

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON
Année scolaire 1912-1913. — N° 37

LE CHOLÉRA

Dans les Pyrénées-Orientales

(1893-1911)

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 4 Décembre 1912

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Joseph BOUISSOU

Né à Toulouse (Haute-Garonne), le 18 Septembre 1888,

Elève de l'Ecole du Service de Santé Militaire.



TREVOUX
IMPRIMERIE JULES JEANNIN

—
1912

LE
CHOLÉRA DANS LES PYRÉNÉES-ORIENTALES
(1893-1911)



Digitized by the Internet Archive
in 2026

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON
Année scolaire 1912-1913. — N° 37

LE CHOLÉRA

Dans les Pyrénées-Orientales
(1893-1911)

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

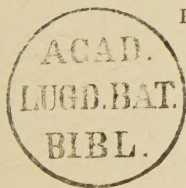
Et soutenue publiquement le 4 Décembre 1912

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Joseph BOUISSOU

Né à Toulouse (Haute-Garonne), le 18 Septembre 1888,
Elève de l'Ecole du Service de Santé Militaire.



TRÉVOUX
IMPRIMERIE JULES JEANNIN

—
1912

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. HUGOUNENQ. DOYEN.
J. COURMONT ASSESSEUR.

Professeurs honoraires

MM. CHAUVEAU, AUGAGNEUR, SOULIER, TRIPIER, CAZENEUVE,
LEPINE, PIERRET, BEAUVISAGE.

Professeurs

Cliniques médicales.....	{	MM. TEISSIER.
Cliniques chirurgicales		ROQUE.
Clinique obstétricale et accouchements.....		BARD.
Clinique ophtalmologique.....		PONCET.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....		JABOULAY.
Clinique des maladies mentales.....		FABRE.
Clinique des maladies des enfants.....		ROLLET.
Clinique des maladies des femmes.....		NICOLAS.
Physique médicale.....		LEPINE (J.).
Chimie médicale et pharmaceutique		WEILL.
Chimie organique et toxicologie.....		POLLOSSON (A.).
Matière médicale et botanique.....		CLUZET.
Parasitologie et Histoire naturelle médicale		HUGOUNENQ.
Anatomie.....		MOREL.
Anatomie générale et histologie.....		X...
Physiologie.....		GUIART.
Pathologie interne.....		TESTUT.
Pathologie et thérapeutique générales.....		RENAUT.
Anatomie pathologique.....		MORAT.
Médecine opératoire.....		COLLET.
Médecine expérimentale et comparée.....		LESIEUR.
Médecine légale.....		PAVIOT.
Hygiène.....		POLLOSSON (M.).
Thérapeutique		COURMONT (P.).
Pharmacologie.....		LACASSAGNE.
		COURMONT (J.).
		PIC.
		FLORENCE.

Professeurs adjoints

Physiologie, cours complémentaire.....	MM. DOYON.
Maladies des oreilles, du nez et du larynx	LANNOIS.
Pathologie externe.....	VALLAS.
Maladies des voies urinaires.....	ROCHET.

Chargés de cours complémentaires

Chimie minérale.....	BARRAL.	agrégé
Propédeutique chirurgicale.....	BERARD.	—
Propédeutique de gynécologie.....	CONDAMIN.	—
Chirurgie infantile.....	NOVE-JOSSERAND.	—
Accouchements.....	COMMANDEUR.	—
Matière médicale	MOREAU.	—
Embryologie	REGAUD.	—
Anatomie topographique	PATEL.	—
Botanique.....	BRETIN.	—
Chirurgie expérimentale.....	VILLARD.	—
Clinique infantile.....	MOURIQUAND.	—
Propédeutique urologique.....	GAYET.	—
Déontologie et Médecine professionnelle.....	Et. MARTIN.	—

Agrégés

MM.	MM.	MM.	MM.
REGAUD.	Et. MARTIN.	BRETIN.	MOURIQUAND.
COMMANDEUR.	LAROYENNE.	LERICHE.	ARLOING (F.).
GAYET.	VORON.	THEVENOT.	GUILLEMARD.
NEVEU-LEMAIRE.	NOGIER.	TAVERNIER.	PIERY ch...
PATEL.	LATARJET.	CADE.	SAVY ch...

M. BAYLE, secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. J. COURMONT, *Président*; GUIART, *Assesseur*;
MM. ARLOING et SAVY, *Agrégés*.

La Faculté de Médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation.

A LA MÉMOIRE VÉNÉRÉE
DE MON PÈRE ET DE MA MÈRE

A LA MÉMOIRE DE MON GRAND-PÈRE
ET DE MON ONCLE FRANÇOIS LÉVÊQUE

A TOUS CEUX QUI ME SONT CHERS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR J. COURMONT

Professeur d'hygiène à la Faculté de Médecine de Lyon,
Membre correspondant de l'Académie de Médecine,
Médecin des Hôpitaux de Lyon,
Chevalier de la Légion d'Honneur.

Il nous a accueilli avec une extrême bienveillance, et a tout mis en œuvre pour faciliter notre tâche. De ses précieux encouragements, de son enseignement et de ses conseils, nous garderons toujours le fidèle souvenir. Nous avons une dette nouvelle envers lui, pour le grand honneur qu'il nous fait en présidant notre thèse. Qu'il veuille bien accepter l'hommage de notre respectueuse reconnaissance ; elle est de celles qu'il est plus difficile d'exprimer que de ressentir.

A MES MAITRES CIVILS ET MILITAIRES

INTRODUCTION

Depuis que le choléra a quitté l'Inde pour gagner l'Europe, c'est-à-dire depuis le début du ^{xix}^e siècle, le Sud-Est de la France a été fréquemment et cruellement éprouvé par lui. Sur les sept invasions que notre continent a subies, six fois le fléau a frappé cette région : seule l'épidémie d'Astrakan, en 1823, l'a épargnée.

Parmi les départements qui lui payèrent le plus lourd tribut, se trouve celui des *Pyrénées-Orientales*, qui fut régulièrement visité à chacune des apparitions du choléra : Six épidémies se sont donc abattues sur lui en l'espace de quatre-vingts ans, en 1834, 1854, 1865, 1884-85, 1893 et 1911.

Le tableau de ces épidémies reflète exactement celui des grandes pandémies européennes, c'est-à-dire que leur violence et leur dissémination vont en diminuant à mesure que l'on se rapproche de notre époque ; à mesure aussi, le mode de contagion devient plus manifeste, la marche du choléra devient

plus nette, et les entraves à lui opposer plus évidentes.

Il nous a paru intéressant, à l'occasion de la plus récente de ces épidémies, à laquelle il nous a été donné d'assister, — d'examiner quelles peuvent être les causes de la prédilection marquée qu'affecte le fléau pour ce département, — d'étudier le mécanisme de sa propagation et les influences qui la favorisent. En comparant l'une à l'autre les deux dernières apparitions du choléra dans les Pyrénées-Orientales, nous avons essayé d'expliquer leur similitude et leurs quelques points de dissemblance. Enfin, à la lumière des faits et devant les résultats acquis par l'expérience, nous avons tenté de mesurer les bons effets des importantes mesures prises, et d'envisager les moyens à employer pour les rendre à l'avenir plus efficaces encore.

Cette tâche si dure aurait été certainement au-dessus de nos forces, si des concours nombreux, des conseils éclairés, de bienveillants appuis ne nous avaient été prodigués de tous côtés. En tout premier lieu, nous sommes heureux d'adresser ici l'hommage de notre respectueuse reconnaissance à M. Mirman, directeur de l'Assistance et de l'Hygiène publique au Ministère de l'Intérieur, qui a bien voulu mettre à notre disposition tous les documents statistiques, tous les renseignements précis qui concernent l'épidémie de 1911. Grâce à lui, nous avons pu suivre pas à pas la marche du fléau et en retracer de notre mieux l'histoire précise et fidèle. Puissions-nous avoir bien mérité de la faveur qu'il nous a faite.

C'est ensuite à M. Emmanuel Brousse, député des Pyrénées-Orientales, que doivent aller nos humbles remerciements, pour le bienveillant accueil que nous avons reçu de lui et pour l'honneur que nous lui devons de nous avoir fait bénéficier de son ardent dévouement à la cause de notre département et du pays tout entier.

M. le docteur Bire, délégué départemental, a été pour nous le collaborateur le plus précieux. Il n'a ménagé, pour nous être utile, ni son temps, ni ses conseils ; nous avons usé et abusé de sa complaisance à toute épreuve. Le meilleur de ce travail, nous le lui devons. Qu'il en reçoive ici l'expression de notre vive gratitude.

Nous ne tenterons pas de remercier tous ceux qui nous ont obligeamment apporté le précieux appoint de leur expérience et de leur savoir. Ils sont trop, nous craindrions d'en oublier. Cependant, nous nous faisons un devoir de rendre hommage aux médecins de la ville de Prades, MM. les docteurs Bordes, Arrous, Gouzy et Lavall, qui nous ont conservé et transmis le récit fidèle de l'épidémie de 1911, après avoir lutté contre elle de toute leur vaillance éclairée.

Les récentes épidémies de choléra dans les Pyrénées-Orientales ont eu presque exclusivement pour

théâtre la vallée de la Têt, qui s'étend de l'Ouest à l'Est du département et arrose l'arrondissement de Prades dans sa presque totalité, et une grande partie de l'arrondissement de Perpignan.

Une étude hydrographique de cette vallée s'impose donc, pour tâcher d'expliquer cette localisation constante. Nous y ajouterons quelques détails sur les habitudes hygiéniques de cette contrée, et nous y trouverons peut-être un adjuvant puissant à l'extension du choléra.

Nous exposerons ensuite brièvement les épidémies qui se sont produites avant 1893, pour nous arrêter plus longtemps à cette dernière, magistralement étudiée par M. le docteur Lesage, chef de laboratoire de bactériologie des hôpitaux de Paris, dans un rapport adressé au Ministre de l'Intérieur. Nous lui emprunterons l'histoire de l'épidémie et les conclusions qu'il en a tirées, conclusions qui demeurent aujourd'hui d'une éclatante justesse.

Enfin, nous entreprendrons le récit détaillé de l'épidémie de 1911, sa marche, son mode de propagation, sa physionomie générale. Et, pour conclure, nous envisagerons les mesures de prophylaxie et de désinfection qui ont été prises, et dont l'efficacité doit être un précieux encouragement pour les importantes réformes qu'il est, croyons-nous, nécessaire d'entreprendre pour éviter le retour du fléau dans la contrée.

CHAPITRE PREMIER.

Hydrographie de la Vallée de la Têt.

La vallée de la Têt est douée d'une fertilité extraordinaire, qu'elle doit en grande partie à l'abondance de l'eau d'arrosage. Sur la rivière ou ses affluents, sont branchés de nombreux canaux qui sillonnent la vallée entière et lui donnent un aspect perpétuellement vert et riant, malgré la rareté des pluies qui parfois restent six mois sans reparaitre. Le climat toujours doux qui y règne achève de rendre cette contrée des plus fécondes, de la montagne à la mer.

Malheureusement, ce réseau ininterrompu de rivières, ruisseaux et canaux d'arrosage, a eu trop souvent un autre résultat : il a puissamment contribué à l'extension du choléra au cours des épidémies qui se sont succédé dans le département. C'est

toujours dans les localités tributaires de la rivière ou des canaux qui en dépendent que le fléau a présenté son maximum d'intensité ; partout ailleurs, quelques cas dûs à l'importation et à la contagion directe formaient çà et là de petits foyers rapidement éteints. Les épidémies de choléra dans les Pyrénées-Orientales nous offrent le type classique de la contagion d'origine hydrique ; leur propagation, dans le temps et dans l'espace, nous présente en général une grande régularité, le long des cours d'eau.

Il est à remarquer, cependant, que la partie haute et étroite de la vallée a bénéficié de façon constante d'une immunité absolue. La doit-elle à l'absence des canaux d'arrosage, que la nature accidentée et rocheuse des terrains n'a pas permis d'établir ? ou la doit-elle à l'altitude considérable de cette région, variant de 800 à 1.600 mètres ? Toujours est-il que malgré toutes les causes de contamination possibles, il ne s'y est jamais produit un véritable foyer cholérique.

Au mois d'août 1911, aux plus mauvais jours de l'épidémie, plusieurs milliers de fuyards se sont réfugiés dans la partie élevée de l'arrondissement de Prades. Parmi eux, combien n'y avait-il pas de porteurs de germes ? Nous en connaissons, pour notre part, qui étaient atteints de diarrhée plus que suspecte quand ils sont partis. Malgré cela, le choléra n'est pas apparu dans ces régions. Pourtant, l'hygiène y est plus rudimentaire encore que dans le reste du département, les moindres villages regor-

geaient de monde, et l'état sanitaire, contrairement à la normale, était loin d'y être excellent : de nombreux cas de fièvre typhoïde, notamment, s'y déclaraient.

A partir du village d'Olette, la vallée s'élargit, et c'est là que commence à apparaître ce réseau de canaux d'arrosage dont nous avons parlé plus haut, et qui fait la richesse du pays. La construction de ces canaux est tellement ancienne, que l'un d'eux, le canal du Vernet, fut vendu en 863, et que le plus important de tous, le canal de Perpignan, existait déjà en 1172. Le Dr Lesage, en 1893, les a étudiés avec un soin méticuleux, car l'eau d'alimentation de toutes les localités situées dans la vallée est simplement cette même eau qui sert à l'arrosage. « Etudier, dit-il, l'eau d'arrosage, c'est étudier en même temps l'eau d'alimentation ». Nous ne saurions mieux faire que de reproduire la description de ce système d'arrosage dans le rapport qui résume les recherches de M. Lesage. « Toutes les plaines sont situées sur le flanc de la vallée et présentent une certaine inclinaison vers la Têt, qui en occupe naturellement le fond. Par suite de cette déclivité, l'eau descend de la montagne vers la rivière et traverse la plaine. Mais comme pendant l'été et la sécheresse cette quantité d'eau est insuffisante pour la culture, on a établi un système de canaux d'arrosage qui permettent de maintenir continuellement la plaine en état de fertilité.... On capte l'eau de la Têt, en amont dans la vallée, à l'aide de petits canaux à ciel ouvert. Or, tandis que le niveau de la rivière baisse progressi-

vement vers la mer, le canal reste horizontal, vient peu à peu à mi-côte des collines, et, suspendu à leur flanc, il parvient ainsi, après un trajet variable, au sommet de la plaine située en aval.

A ce niveau, le canal d'arrosage se divise en petits canaux secondaires qui irriguent les terrains de culture. L'eau descend ensuite vers la rivière après les avoir fertilisés : Véritable richesse pour l'agriculture, ce système est un danger permanent pour la santé des riverains, et l'état sanitaire très précaire de la vallée dépend en grande partie de ce système de canaux. »

La vallée contient trois plaines principales : La plaine de Prades, la plaine de Vinça et la plaine de la Basse-Têt.

1° La plaine de Prades est arrosée par deux canaux : le canal de Bohère et le canal de Prades. Le canal de Bohère naît sur la rive droite de la Têt, en aval de Serdinya, descend la vallée sur le flanc des collines en décrivant de nombreuses sinuosités pour contourner les vallées de Fuilla et de Vernet. Il surplombe Villefranche et Ria et aboutit à Los Masos. Là, il se divise en canaux secondaires, qui arrosent la haute plaine située entre Prades et Marquixanes. Une série de petites collines isole le canal de la plaine qui domine la ville de Prades. Après l'arrosage, ses eaux se déversent dans de petits torrents qui vont à la rivière, vers Marquixanes.

Le canal de Prades naît sur la rive droite, en aval de Villefranche, passe au pied de Sirach, traverse Ria, Codalet, et arrive à la partie supérieure de la

plaine de Prades, sur les petites collines de séparation dont nous parlons à propos du canal de Bohère. Il arrose la plaine, et ses canaux secondaires traversent la ville de Prades avant de se jeter dans la Têt. Notons enfin que ce canal passe au pied du cimetière de Prades, situé sur la colline.

2° La plaine de Vinça est arrosée par le Nantilla, ruisseau-torrent qui descend du Canigou. Il passe au pied de Velmanya et Ballestavy, traverse Finestret et se jette dans la Têt en amont de Vinça. Avant Finestret, le Nantilla donne naissance au canal d'arrosage de la plaine, qui traverse Joch et Rigarda, et dont les canaux secondaires traversent Vinça avant d'arriver à la Têt. Parmi ces canaux, citons le Réal et le Puig.

3° Dans la plaine de la Basse-Têt, le système d'arrosage est des plus importants, car « il est formé de canaux qui, s'entre-croisant, forment un réseau d'épandage complet. » Ce sont :

Le canal de Corbère	qui irrigue	1.660 hectares
— d'Ille	—	800 —
— de Thuir	—	1.500 —
— de Perpignan	—	2.600 —
— de Millas	—	600 —
— des Quatre-Cazals	—	350 —

Ils sont tous alimentés par la Têt, et pour une très faible partie par deux torrents, le Boulès et le Gime-neill, descendus du Ganigou.

1° Le canal de Corbère naît en aval de Vinça, traverse Rodès et passe au pied de Bouleternère. Il s'anastomose avec le ruisseau du Boulès, puis gagne

le haut de la plaine à Saint-Michel-de-Llottes. Il s'unit là au ruisseau du Gimeneill, qu'il croise, et chemine vers Corbère, puis vers Corbère-les-Cabanes, qu'il traverse. Descendant ensuite dans la plaine, il croise le canal de Thuir et s'unit à lui, pour se terminer enfin dans le canal de Perpignan. — Il arrose la plaine de Corbère.

2° Le canal d'Ille, né dans les gorges de Rodès, arrose la plaine en amont d'Ille ; le bourg est traversé par le canal divisé en trois branches, qui vont arroser la plaine en aval.

3° Le canal de Millas naît en aval d'Ille, arrose les plaines de Néfiach et de Millas en traversant ces deux localités et pousse des branches jusqu'à Saint-Féliu-d'Avall.

4° Le canal de Thuir, né en amont du bourg d'Ille, traverse le bas de la plaine de Corbère, croisant le Boulès, le Gimeneill et le canal de Corbère et s'unissant à eux. Puis il va arroser la plaine de Thuir, du nord-ouest au sud-est, et va enfin s'anastomoser avec le canal de Perpignan.

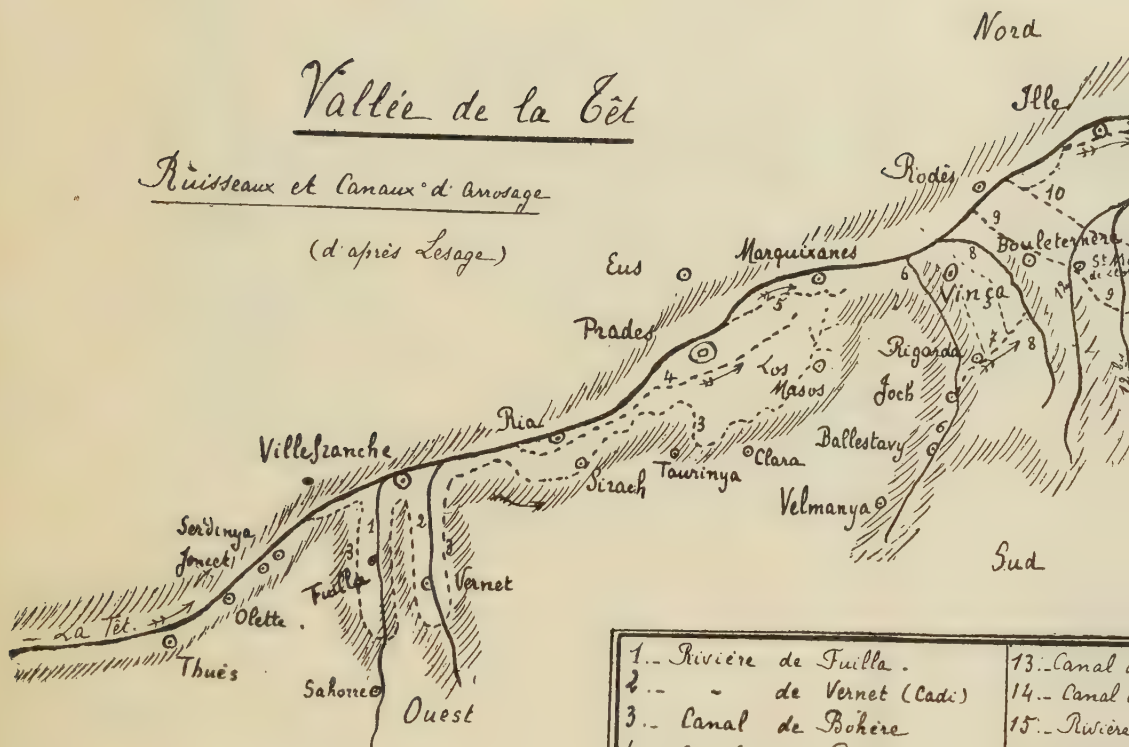
5° Le canal de Perpignan prend naissance toujours sur la rive droite de la Têt, mais en aval d'Ille. Sa direction est d'abord vers le sud, puis vers l'est. Dans sa marche vers Perpignan, il reçoit les canaux de Corbère et de Thuir. il arrose la plaine de Perpignan et, par des branches collatérales, les plaines de Saint-Féliu-d'Amont et de Saint-Féliu-d'Avall, ainsi que les terres du Soler et de Toulouges, enfin il traverse la commune de Canohès ;

6° Le dernier de tous, le canal des Quatre-Cazals,

Vallée de la Cêt

Ruisseaux et Canaux d'arrosage

(d'après Lesage)



1. Rivière de Fuilla.	13. Canal
2. - de Vernet (Cadi)	14. Canal
3. Canal de Bokère	15. Rivière
4. Canal de Prades	16. Canal
5. Canal de Marquixanes	17. Rivière
6. Rivière de Nantilla	18. Egrüt
7. Canal d'arrosage de Vinça	19. Branche
8. Rivière du Riu Fagès	20. Branche
9. Canal de Corbière	21. Canal
10. Canal d'Ille	22. Canal
11. Canal de Thuès	23. Canal
12. Rivière du Boulès	24. Id., b
12 ⁶⁴ . Rivière du Gimencil	



Perpignan
 Millas
 la Courmelade
 quatre-Cazals
 de la Basse
 Mailloles
 C. de Perpignan pour le Soler
 pour Toulouges
 St-Jacques
 Canet
 Vernet
 pour Ria

a son origine à 6 kilomètres en amont de Perpignan. Après avoir arrosé une partie de la plaine, il se divise en deux branches : l'une se jette dans le ruisseau de la Basse à son entrée à Perpignan, l'autre, après s'être anastomosée avec la Basse, va alimenter un canal (canal Royal), un des égouts de la ville de Perpignan.

Les eaux de tous ces canaux vont, bien entendu, à la Têt, soit par des canaux secondaires, soit par le ruisseau de la Basse.

— Ces eaux contribuent à former une nappe d'eau superficielle, dite « nappe d'arrosage », qui fournit l'eau d'alimentation. Le terrain de la plaine étant décliné, l'eau est renouvelée dans cette nappe par l'apport continu de nouvelles quantités provenant de la Têt en amont. Après l'arrosage, l'eau retourne à la rivière.

Cette nappe d'eau présente une épaisseur variable de 1 à 6 mètres. La couche superficielle du sol, où elle se trouve, est formée de terrains d'alluvion (gros cailloux et sable), terrain quaternaire recouvert ou non d'une couche légère de terre arable. La nappe d'eau coule à la surface des argiles et marnes concrétionnées qui forment la couche supérieure des terrains profonds. Mais en beaucoup d'endroits, cette argile compacte sous-jacente se soulève et arrive à la surface du sol sous forme de mamelons et de collines. A leur niveau, terrain d'alluvion et nappe superficielle disparaissent. De là des cloisonnements divisant la nappe superficielle en autant de nappes locales. C'est ce qui permet de s'expliquer l'exis-

tence de foyers épidémiques localisés, comme il s'en est produit dans la plaine, par exemple à Thuir, en 1893 (Lesage).

C'est le cours de la Têt qui règle exclusivement cette nappe d'eau superficielle. Quand, en été, l'eau baisse dans la rivière, elle baisse aussi dans les canaux d'arrosage, et conséquemment la nappe superficielle est moins élevée. Ces baisses générales ont cependant disparu, ou sont devenues tout au moins peu sensibles depuis que, par l'immense barrage des « Bouillouses », on a capté les eaux de la Têt à leur source, pour les distribuer avec régularité, selon les besoins de l'arrosage dans la plaine.

Une conséquence assez curieuse du régime des eaux dans la vallée de la Têt, est celle-ci : A l'origine de la plaine de la Basse-Têt (jusqu'à Ille), la rivière est alimentée par la nappe superficielle qui descend des collines. Mais au niveau d'Ille et en été, l'eau de la Têt, au lieu de continuer sa marche vers la mer, passe tout entière dans le canal d'Ille, si bien qu'en aval le lit est à sec et que le canal de Thuir ne peut être alimenté. Mais, un peu plus bas, nous voyons de nouveau le lit de la Têt se remplir, si bien qu'à l'origine du canal de Perpignan, on peut puiser dans la rivière 100 litres à la seconde. — De nouveau la Têt est à sec en aval, de nouveau elle se remplit plus bas, permettant au canal de Millas d'y puiser 50 litres à la seconde. — Même répétition plus loin, et en face du Soler le canal du Vernet (rive gauche) peut recevoir 580 litres à la seconde.

Donc, la Têt, dans ces régions, est alimentée, non par l'eau de la haute Têt, mais par des nappes superficielles locales, provenant de l'arrosage de la plaine à ce niveau. Il existe, d'Ille à Perpignan, une série de petites nappes locales superficielles, commandées chacune par un canal. Ceci en été seulement, car en hiver, la rivière devenue torrent continue directement sa marche vers la mer.

Disons un mot des nappes profondes de la vallée de la Têt. Une étude magistrale, résumée par M. Lesage en 1893, en avait été faite par M. Depéret, professeur de géologie, actuellement doyen de la Faculté des Sciences de Lyon. Dans cette étude, il est démontré que le Roussillon réunit toutes les conditions nécessaires à l'existence d'un bassin artésien : 1° Il est entouré d'une ceinture de montagnes qui lui assurent un débit d'eau important ; — 2° Ses diverses couches de terrain tertiaire, légèrement relevées vers les bords du bassin, plongent vers le centre de la plaine ; elles forment une série de cuvettes régulièrement emboîtées ; — 3° Ces cuvettes sont, alternativement, perméables et imperméables, d'où il résulte l'existence, dans les couches perméables, d'une nappe d'eau profonde.

Il y a trois couches perméables profondes qui s'étendent dans toute la vallée. De là, trois nappes profondes générales.

On a creusé dans le département, surtout dans la plaine de la Basse-Têt, quelques puits artésiens, qui presque tous sont alimentés par la deuxième nappe profonde ; aucun d'entre eux ne plonge jusqu'à la

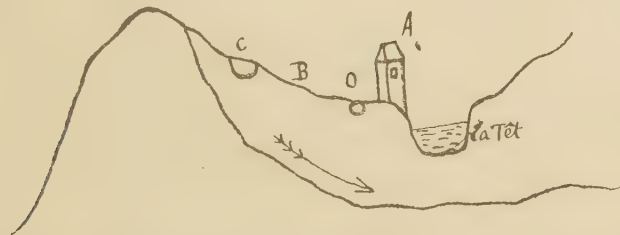
troisième. Mais quelques-uns n'arrivent qu'à la première, c'est-à-dire à une profondeur variable de 6 à 20 mètres, nappe qui n'est séparée de la nappe superficielle que par une faible épaisseur de terrain, qui est en outre un peu perméable. D'où danger d'infection venant de la nappe superficielle. En 1893, une analyse pratiquée par M. Lesage sur l'eau d'un de ces derniers puits, la montra en effet contaminée. Ces eaux de la première nappe ne sont pas jaillissantes.

Les nappes profondes sont alimentées par l'eau des cîmes des montagnes qui glisse dans les zones perméables. Elles sont très abondamment fournies.

Ces descriptions un peu longues étaient nécessaires pour bien comprendre quelle est l'eau d'alimentation utilisée dans la vallée de la Têt. Cette eau est simplement l'eau de l'arrosage et de la nappe superficielle. A part quelques exceptions dont nous parlerons plus loin (puits artésiens, captations profondes, sources de montagnes), toutes les localités de la vallée s'alimentent de la même façon. Voici le schéma de ce système, emprunté à M. Lesage :

« La commune A est au pied de la plaine B irriguée par le canal d'arrosage C. L'eau s'infiltré à travers le terrain d'alluvion superficiel de la plaine B, suivant le cours de la flèche. A quelques mètres des maisons, en O, cette eau est recueillie et devient eau d'alimentation. Ou bien les habitants vont chercher directement l'eau de boisson à la « source » O, (petits villages), ou bien à cet endroit l'eau est

captée et dessert les fontaines de la commune (Prades, Thuir). »



L'eau d'arrosage qui alimente ces fontaines a subi, comme bien l'on pense, diverses infections, et notamment : 1° les détritits et les déjections de toutes les localités arrosées par la Têt, en amont du canal d'arrosage C envisagé ; et 2° les fumiers par lesquels on fertilise la plaine B. Or, et M. Lesage insiste sur ce point à plusieurs reprises, le terrain d'alluvion que traverse cette eau avant d'atteindre la « source » O n'est pas filtrant. Et toutes les analyses concordent pour prouver que l'eau d'alimentation est identique à l'eau d'arrosage. C'était un fait ignoré de la plupart des habitants avant 1893. Ils le savent aujourd'hui ou sont censés le savoir. Mais cela n'a guère changé l'état des choses : Quand, pendant la sécheresse, les sources d'eau d'alimentation tarissent, on se hâte de recourir au moyen, connu depuis toujours, de les faire « donner » de nouveau : on arrose les champs d'alentour, et l'eau reparait tout aussitôt aux fontaines. Et quand, après un orage, l'eau des canaux d'arrosage est boueuse, les habitants boivent de l'eau trouble, issue des fontaines.

Pour les puits, qui sont très nombreux, mêmes constatations : outre les causes précédentes de contamination, il faut ajouter leur voisinage, souvent immédiat, avec les étables, les tas de fumier, les égouts ou les fosses d'aisance (quand il y en a). Voisinage reconnu plus que dangereux par les analyses bactériologiques qu'a pratiquées M. Lesage.

L'eau est encore plus mauvaise quand, vu le peu d'élévation de la nappe superficielle, il est nécessaire d'aspirer l'eau de ces puits à l'aide d'une pompe.

Nous avons parlé des puits artésiens, assez rares, qui existent dans la plaine de la Basse-Têt. La plupart appartiennent à des particuliers ; ils sont excellents, puisant leur eau à la deuxième nappe profonde, descendue sans souillure des montagnes à travers des couches imperméables. Nous en connaissons plusieurs qui donnent des quantités énormes d'une eau jaillissante, fraîche à souhait et pouvant alimenter sans peine des communes entières. Il est à désirer que, dans un avenir prochain, leur usage se généralise.

Au point de vue bactériologique, quelle est la valeur de cette eau d'alimentation qu'*a priori* nous déclarons suspecte de par sa seule provenance ? En 1911, il fut impossible de le savoir : aucune analyse d'eau, aucun prélèvement ne purent être faits dans les conditions voulues, par suite de l'absence d'un service départemental d'hygiène organisé. Il faut donc encore laisser la parole à M. Lesage, qui, en 1893, pratiqua de ces examens en très grand nombre et avec le soin méticuleux que sa haute compétence

et l'importance de sa mission lui permettaient d'apporter. Il est permis de présumer que, rien ou à peu près rien n'étant changé à l'état des choses depuis vingt ans, des résultats identiques eussent été obtenus en 1911, si le personnel, les moyens avaient été suffisants, et si l'on n'avait été débordé par la soudaineté de l'apparition du fléau, la rapidité extraordinaire de son extension et la multiplicité de ses foyers en un espace de temps aussi court.

Le docteur Lesage, dans toutes les localités, a procédé à deux sortes d'analyses : l'une rapide, extemporanée pour ainsi dire, qui ne lui donnait que des signes de présomption, mais qui lui permettait d'indiquer aussitôt aux communes un danger presque certain et le moyen de l'enrayer à l'instant, c'est-à-dire la condamnation de la fontaine ou du puits suspect. — L'autre examen, détaillé et complet, effectué dans un laboratoire outillé en conséquence, lui donnait des signes de certitude et lui permettait de confirmer les instructions données à la suite de la première analyse.

Voici la technique employée par M. Lesage pour l'analyse rapide sur les lieux : « Le soir, à chaque litre d'eau suspecte, il ajoutait le mélange qu'avait recommandé Metchnikoff pour l'isolement du bacille virgule. Tous les flacons ainsi préparés étaient bouchés avec un tampon de coton et recouverts d'un cornet de papier protecteur. — Le tout était porté chez un boulanger. Au-dessus du four, dans l'endroit dit « la gloriette » existe toute la nuit 36°, 38°, 39°, en un mot une température favorable au développe-

ment du microbe. — Le lendemain matin, ces cultures étaient examinées et, dans toutes les eaux qui contenaient le bacille virgule, celui-ci existait à la surface, dans le voile caractéristique. De suite, les autorités possédaient un renseignement précis et pouvaient prendre telle ou telle mesure convenable. »

Or, il s'est trouvé que toutes les analyses ont concordé, et que les résultats obtenus par M. Lesage, sur les lieux mêmes, ont été identiques à ceux qui lui furent envoyés des laboratoires de Paris chargés des secondes analyses. Et voici en quels termes énergiques le docteur Lesage concluait de ces résultats : « L'eau de la Têt et des canaux d'arrosage est une dilution de matières fécales ; l'odeur seule manque. Le bacille virgule y existe à foison, joint aux autres microbes des déjections. » Quoi d'étonnant à cela, puisqu'elles sont le réceptacle des déjections, cholériques ou non, de la vallée, déjections dans lesquelles on n'a que rarement ajouté des substances antiseptiques ?

Les prises ont été effectuées par le docteur Lesage dans les points suivants : Le canal de Bohère, en amont de Villefranche ; l'origine du canal de Prades, du canal de Corbère et du canal de Thuir ; — la Têt en face de Saint-Féliu ; — enfin divers points du canal de Prades (entrée de Codalet) ; du canal de Thuir (entrée de cette ville), etc. — Partout le B. virgule existe en grande quantité, ainsi que les autres microbes des déjections, de moins en moins cependant à mesure que l'on descend vers la mer :

effet d'une part de la dilution progressive, et d'autre part de la disparition spontanée du *B. virgule*.

De même, l'eau des canaux d'arrosage contient notablement plus de *B. virgules* que l'eau de la Têt elle-même.

Cela s'explique par ce fait que le cours de la rivière est rapide, alors qu'il est très lent dans les canaux, presque stagnant pour certains d'entre eux. En outre, l'eau des canaux est très chargée en matières organiques, favorisant sans doute le développement du microbe.

Il eût été intéressant de faire, en 1911, l'analyse des eaux de la rivière de Vernet et de celle de Fuilla-Sahorre.

En 1893, le docteur Lesage n'y avait point décelé le *B. virgule*, malgré que les communes tributaires y déversent leurs déjections : celles-ci n'avaient point été, en effet, visitées par le fléau. En 1911, il n'en fut pas de même, et malgré l'absence d'analyses, il est permis de croire que la Têt et ses canaux reçurent, du fait de ces rivières, un nouvel apport de germes infectieux, partis de Corneilla du Conflent et Sahorre.

Pour ce qui est de l'eau d'alimentation, les résultats des analyses faites par M. Lesage ne sont pas moins significatifs. Ces analyses, plusieurs fois répétées pour chaque prise, ont concordé de façon constante : « Toutes les sources, les fontaines, les puits, les captations dépendant de la nappe d'arrosage, sont contaminées par le *B. virgule* et les déjections. » Cependant, en certains points de la nappe superfi-

cielle, les analyses, tout en restant positives pour les microbes ordinaires des déjections, ont été constamment négatives quant au *B. virgule*. « Ce sont des zones moins infectées que tout le reste. Il est assez difficile de s'expliquer cela de façon précise. S'agit-il de points où il y a stagnation ? N'existe-t-il pas des courants dans cette nappe superficielle ? Il est difficile de l'affirmer. En tout cas, le fait est évident. »

La Têt et les canaux qui reçoivent toutes les eaux d'arrosage des communes infectées, infectent de seconde main toutes les communes riveraines situées en aval. Une localité située en amont d'un groupement de canaux peut donc contagionner à elle seule une très grande partie de la vallée. Seules, les eaux de la nappe profonde et les eaux de montagne ont été trouvées exemptes de microbes pathogènes, et potables. L'eau du système de captation de Perpignan est de celles-là.

Tel est l'état de choses constaté en 1893 par un bactériologiste éminent dont les recherches furent faites avec tout le soin qu'il était possible d'y apporter. La situation, en 1911, n'avait pas changé, et si l'on avait disposé de moyens nécessaires, les analyses d'eaux qui auraient été faites eussent permis d'arriver aux mêmes conclusions : Toute la nappe superficielle de la vallée de la Têt est contaminée par des déjections et, pendant les épidémies de choléra, par le *Bacille virgule*.

CHAPITRE II

Hygiène du Département

1^o Hygiène des habitations et des localités. — Après cette question si importante du régime des eaux dans les Pyrénées-Orientales, il est nécessaire d'aborder en peu de mots celle de l'hygiène des habitations.

L'une et l'autre, en effet, se complètent et conspirent pour rendre précaire l'état hygiénique du département. Nous pourrions être beaucoup plus bref sur ce nouveau sujet, car il nous suffira de décrire un modèle d'habitation qui se retrouve presque identique dans tous les villages, de plaine ou de montagne. Dans les villes plus importantes, comme à Prades, on le retrouve encore dans certaines rues, mais il tend à disparaître. Nous ne parlerons pas de Perpignan, qui depuis de nombreuses années déjà est

en voie de constante amélioration : un système d'égouts récents, une bonne captation d'eau potable, l'élargissement des rues et l'assainissement des vieux quartiers le mettent en dehors de la règle commune et ont rendu excellente sa situation hygiénique qui naguère encore était assez mauvaise.

Occupons-nous donc seulement des habitations que l'on rencontre le plus souvent dans les localités de la vallée de la Têt. La caractéristique de ces maisons est de posséder une étable qui se trouve en général séparée des appartements par une cour, dans laquelle on entasse le fumier. Dans cette cour, vit la volaille, qui est logée le soir dans un réduit souvent situé sous la cuisine. Celle-ci est la pièce principale et donne généralement sur la rue. Au-dessus se trouvent une ou deux chambres souvent mal aérées et mal éclairées, souvent aussi trop petites pour loger tous les membres de la famille. Certains de ces appartements (nous en avons vu plusieurs à Prades et dans bien des villages) sont situés très en contrebas de la rue et des ruisseaux ; ils sont, de ce fait, sombres et humides.

Les lieux d'aisance sont la très rare exception. Ceci est la conséquence de l'absence d'égouts. Dans un bourg, comme Neffiach par exemple, qui possède plus de 1.000 habitants, il est impossible de trouver un seul W. C. Quand ceux-ci existent, ils possèdent une fosse non étanche, très rarement vidée, ou bien ils communiquent directement avec le ruisseau à découvert qui sert d'égout dans certaines localités (Prades). Ce ruisseau est souvent, pendant l'été, trop

peu alimenté en eau pour que le courant puisse entraîner les déjections qui s'y accumulent. Ce fait s'est fréquemment produit en 1911, où la sécheresse était extrême et avait presque tari toutes les « sources », c'est-à-dire tous les canaux d'arrosage. Quand le ruisseau coule assez abondamment, il véhicule les déjections à travers la ville et souille tout ce qu'on lave dans son eau.

Beaucoup d'habitations possèdent un puits non étanche, auquel s'alimente parfois tout un groupe de maisons. Ce puits n'a, le plus souvent, que quelques mètres de profondeur et, par conséquent, puise l'eau dans la nappe superficielle. Ce que nous avons dit de la nature du sol au-dessus de cette nappe démontre trop clairement que ces puits subissent des infections continues de la part du ruisseau, du fumier, etc.

Quand la localité possède des égouts, ce qui est, en somme, le cas pour Prades, ces faits sont observés tout de même, car ces égouts à ciel ouvert ne sont pas étanches et communiquent avec toutes les eaux d'alimentation.

Ruisseaux d'évacuation ou égouts se déversent dans la Têt et l'infectent, ainsi que les canaux d'arrosage, de telle sorte que la localité située en aval se sert, comme eau d'alimentation, des eaux d'évacuation de la localité située en amont. Un exemple typique nous en est donné par le village de Marquixanes, dont l'eau de boisson est puisée à des puits le plus souvent voisins du canal de Marquixanes : ce canal n'est autre chose que l'égout collec-

teur de la ville de Prades, et lorsqu'il est à sec, l'eau de ces puits baisse considérablement. Marquixanes a été toujours infecté par le choléra peu de jours après Prades. Ces mêmes faits se reproduisent dans la plupart des localités infectées, par exemple : Corneilla du Conflent, Villefranche, Ria, Codalet, etc. La marche du choléra peut être ainsi prévue d'avance et, de fait, elle est toujours la même, à bien peu de chose près.

2° **Hygiène individuelle.** — Que dire de l'hygiène individuelle de la population ? Ce que nous en disons plus loin, à propos de l'épidémie de Prades, est suffisamment instructif et peut se répéter pour toutes les localités du département. Ce qui domine, dans les habitudes hygiéniques du pays, c'est l'obéissance absolue aux vieilles traditions, aux vieilles idées. Il est difficile d'y faire abandonner une pratique qui était chère aux ancêtres.

C'est ainsi que l'eau bouillie a joui de tout temps d'une détestable réputation. C'est, aux yeux de beaucoup, condamner un cholérique à la mort, ou rendre malade un homme sain, que de lui faire absorber de l'eau préalablement portée à 100 degrés. Tous les malades, ou à peu près, avalaient des quantités énormes de cette eau que nous avons vue souillée par tant de causes. Beaucoup sont morts, les statistiques en font foi ; les quelques survivants restent convaincus qu'ils doivent uniquement la vie à la « crudité » de l'eau qu'ils ont bue.

Même résistance obstinée contre toute espèce de médication. Le médecin, qui est toujours appelé,

voit son rôle se borner à de bons conseils, presque jamais suivis, et à des encouragements. Quant à une thérapeutique active, il est toujours très difficile de la faire accepter et trop souvent c'est là une entreprise vaine. Nous disons ailleurs le peu de succès qu'ont obtenu auprès du public les injections de sérum physiologique. D'autres médications eurent le même sort. Cette obstination est d'autant plus curieuse qu'elle était jointe à un affolement extrême, trop justifié d'ailleurs, il faut le reconnaître.

Nous parlons, en racontant l'épidémie de Prades (nous aurions pu le dire pour partout ailleurs), de l'usage immodéré et intempestif que l'on fait de l'eau des ruisseaux pour les besoins quotidiens du ménage : ustensiles de cuisine, bouteilles, nettoyés avec la terre de la rue et rincés avec l'eau qui coule devant la porte ; lavage des mains, du linge, des salades, melons, etc.

Quant à l'hygiène infantile, elle est déplorable et l'on ne peut que s'étonner en constatant le petit nombre de victimes qu'a fait le choléra parmi les enfants de moins de 10 ans qui cependant absorbaient en grande quantité légumes crus et eau contaminée, sous l'œil complaisant des parents.

Au cours des épidémies, la population commit des imprudences extraordinaires, au mépris des instructions préfectorales qui, pourtant, lui furent prodiguées. En 1911, comme en 1893 et comme toujours, le public vécut dans une ignorance complète des soins à apporter aux malades et à soi-même. L'isolement, sauf de très rares exceptions, fut impossible

à pratiquer et l'afflux des personnes charitables dans les maisons infectées fut continu, malgré toutes les recommandations. Les gardes-malades, dont le dévouement fut à toute épreuve, étaient malheureusement aussi d'une imprudence sans exemple. Nous citons, à propos de l'épidémie de Prades, le cas d'un maçon qui mourut foudroyé par le choléra, après avoir couché dans le même lit que sa femme, atteinte depuis quelques jours. Un autre exemple est tout aussi frappant : dans la commune d'Eus, une jeune fille était alitée depuis quelque temps, atteinte d'un choléra grave. Son père, de retour des champs, veut, avant de prendre son repas, la changer de linge et de lit. Cette opération faite, il mange sa soupe sans prendre la peine de se laver les mains ; le lendemain, il était pris lui-même et mourait en quelques heures. La jeune fille guérit. Il est fort probable que la même ignorance fut montrée par ceux qui soignèrent le premier malade du village de Clara et qui, tous, moururent.

Nous retrouvons ce même état d'esprit dans les relations qui nous restent des épidémies précédentes. Une des notions les plus ancrées dans le public est que la peur fait, au cours d'une épidémie, plus de victimes que le choléra. Aussi voyons-nous dans les journaux locaux de 1884 et de 1893 des conseils uniquement inspirés de ces principes : au moment où le choléra se rapprochait du département et faisait des ravages à Toulon, Marseille, Aix et Cette, personne ne songea, malgré les avertissements antérieurs, à prendre les précautions individuelles néces-

saires. Partout l'on se répétait : point d'affolement, le choléra vient par la peur, rions-nous en, et nous ne l'aurons pas. La suite montra bien quelle était la valeur de cette maxime, prise dans un sens trop absolu. La peur est, il est vrai, un auxiliaire puissant de l'infection. Mais bravoure n'est pas synonyme d'insouciance, encore bien moins d'imprudence, et c'est malheureusement cette confusion que l'on commet à tout instant dans le département. C'est elle qui a paralysé les efforts des autorités, ou qui ne les a rendus efficaces que trop tardivement, alors que l'illusion n'était plus permise et que les habitants les plus impavides étaient frappés aussi fort que les autres.

En 1911, le public se ressaisit plus tôt que précédemment et les autorités réussirent davantage à faire prendre à chacun les précautions commandées par les graves circonstances. Le résultat a été une disparition relativement rapide de l'épidémie, que ne pouvaient guère faire espérer la violence et la soudaineté de la plupart des cas. Ne souhaitons pas qu'une nouvelle expérience vienne éprouver l'efficacité de la leçon dernière, et faisons des vœux pour qu'elle soit définitivement la dernière leçon !

CHAPITRE III

Le Choléra avant 1893.

En 1834. — Au cours de la seconde épidémie qui envahit l'Europe, en 1830-1837, le choléra fit son apparition à Marseille en décembre 1834; le fléau venait d'Espagne et d'Algérie.

Est-ce de Marseille ou de l'étranger qu'il vint s'implanter dans les Pyrénées-Orientales? On ne sait. Le choléra y fut du reste d'assez courte durée, et ses méfaits furent loin d'atteindre l'importance qu'ils devaient avoir vingt ans plus tard.

En 1854. — C'est en effet en 1854, pendant l'épidémie européenne de 1851-1855, où soixante-dix départements français furent atteints, que les Pyrénées-Orientales reçurent la seconde et la plus terrible visite du choléra. Le mal apparut de façon soudaine et effrayante, envahissant avec une extraordinaire

rapidité, presque d'un seul coup, le département tout entier, procédant « par vagues », selon l'expression d'un médecin qui fit ses débuts lors de cette épidémie : c'est ainsi que la ville de Céret vit en deux nuits, au mois de septembre, emporter 120 personnes ; les semaines qui suivirent, une vingtaine de cholériques seulement succombèrent. Céret comptait environ 4,000 habitants ; jamais plus le choléra ne devait y reparaître. — Le même fait se reproduisit plus ou moins nettement dans toutes les localités du département qui furent atteintes. Les cas foudroyants étaient les plus nombreux, « et il n'était pas rare, disait le même médecin, de voir porter en terre le soir une personne qui, le matin, avait suivi un service funèbre. »

Dans des villages de quelques centaines d'habitants, il arrivait parfois que l'on devait laisser de nombreux malades périr sans avoir le temps de leur porter aucun secours, et que l'on suffisait à peine à enterrer toutes les victimes.

Prades et Perpignan furent parmi les localités les plus éprouvées. — Le nombre des cas constatés fut énorme.

Nous retrouvons dans le « Recueil des délibérations du Conseil d'Hygiène des Pyrénées-Orientales » le chiffre de 6.266. Quant à celui des décès, il s'élève à 2.125, soit une mortalité de 34 %.

En 1865. — Nous ne dirons qu'un mot de la rapide apparition que fit le choléra en 1865. Vraisemblablement importé de Marseille, le fléau fit peu de victimes dans le département, alors que les départe-

ments limitrophes étaient cruellement éprouvés, en particulier l'Hérault, le Vaucluse et les Bouches-du-Rhône.

En 1884. — Nous parlerons un peu plus longuement de l'épidémie de 1884, dont il nous reste un remarquable rapport dû au docteur Bocamy, médecin à Perpignan et membre du Conseil d'Hygiène (1). Cette étude, menée avec un soin méticuleux et un grand sens critique, conclut que la plus grande part dans la propagation du choléra revient à l'eau d'alimentation, et démontre le rôle néfaste joué par les canaux d'arrosage dans la plaine de la Basse-Têt.

C'est le 26 juin 1884 que l'on connut officiellement, dans les Pyrénées-Orientales, l'apparition du choléra en France. Un cas venait d'être signalé à Toulon, et le ministre de l'Intérieur prescrivait immédiatement de prendre des mesures prophylactiques. — Aussitôt l'on institua des règlements analogues à ceux des ports pour l'entrée des navires suspects : Visites sanitaires et désinfection, en gare de Perpignan, des voyageurs venant de Toulon et de Marseille ; mêmes mesures, dans la limite du possible, dans les autres gares du département. Isolement, dans un local près de la gare, des voyageurs reconnus atteints du choléra. Des mesures locales et individuelles furent aussi, dès cette époque, prescrites à la population, par la voie officielle.

(1) Outre le rapport du docteur Bocamy, nous avons consulté, pour rédiger ces quelques pages, la Thèse du professeur Thoinot, sur « Les Eaux potables et le Choléra de 1884 », et l'étude faite par le docteur H. Balanda, sur « La localisation des foyers cholériques à Prades. »

Cette garde sévère aux frontières du département ne se montra point suffisante : un mois plus tard, le 25 juillet, le choléra faisait son apparition dans le village de Bouleternère (arrondissement de Prades). C'est un cas très net d'importation qui inaugura ainsi l'épidémie de 1884 : Un sieur O . . . , venant de Toulon où l'épidémie régnait dans toute sa violence, était arrivé à Bouleternère le 15 juillet, atteint de légère diarrhée. Il mourut dix jours après, et aussitôt le mal se répandait dans tout le village. Un parent du malade qui était allé le visiter avait pris le choléra, pour en mourir à son tour après l'avoir communiqué à son entourage. Le 9 août, on avait déjà signalé 12 cas, dont 6 suivis de mort et un cas foudroyant.

En même temps, un cas suspect était signalé à Corbère, suivi de mort 18 heures après. C'est de ces points que le choléra va se propager dans le département. Par quel mécanisme ?

Après Corbère (25 juillet), on voit l'épidémie gagner Saint-Michel-de-Llottes, Corbère, Corbère-les-Cabanes, Thuir (1^{er} août), Camélas (3 août), Saint-Féliu, Toulougès et Perpignan.

Si l'on jette les yeux sur la carte hydrographique de la vallée de la Têt, on voit que Bouleternère est arrosé par le canal de Corbère (issu de la Têt un peu en amont) qui arrose ensuite Saint-Michel-de-Llottes, Corbère, Corbère-les-Cabanes ; puis il communique avec le canal de Thuir (qui arrose Thuir et Camélas) pour se terminer enfin dans le ruisseau de las Canals ou de Perpignan, qui arrose par de multiples branches Saint-Féliu, Toulougès et Perpignan.

Cette dernière ville fut frappée dès le début du mois d'août, et l'épidémie y demeura très intense pendant tout l'été. Mais elle se localisa dans les quartiers dont les habitants puisent leur eau d'alimentation, soit dans le canal de Perpignan (quartier Saint-Jacques : fontaine des Carmes), soit dans la nappe d'eau superficielle à l'aide de puits (quartiers Saint-Martin et Saint-Mathieu). Au contraire, les quartiers de la ville qui puisaient leur eau aux puits artésiens furent à peu près indemnes. Il est bon d'ajouter que les quartiers frappés possédaient aussi les maisons les plus insalubres (dans un même immeuble, le 6 septembre, on enregistrait 7 décès dûs au choléra); dans certaines d'entre elles on « confectionnait du fumier », on élevait des lapins aux 3^e et 4^e étage, etc. Le choléra dura jusqu'en octobre et l'on enregistra 225 décès.

Toutes les localités dont nous venons de parler furent donc, selon toute vraisemblance, infectées secondairement à Bouleternère, par l'intermédiaire de l'eau d'arrosage et de l'eau d'alimentation. Mais pendant ce temps, le choléra s'étendait en amont de son point d'origine, par le même mécanisme que pour son arrivée à Bouleternère, c'est-à-dire par un cas d'importation que l'enquête retrouva très facilement : Un enfant P. . . , venant de Bouleternère alors en pleine épidémie, arrive à Prades, déjà atteint d'une légère indisposition. Il descend à l'hôtel P. . . (quartier du Pérou, à l'est de la ville), où il tomba gravement malade, avec tous les symptômes du choléra. Le quartier avoisinant fut bientôt atteint par le

fléau. A Prades, comme à Perpignan, les cas observés affectèrent une localisation rigoureuse : le quartier du Pérou recevait son eau de boisson : 1° par trois fontaines (fontaine des Chiens, fontaine Saint-Côme et une fontaine publique) ; 2° par deux puits publics (puits Salètes et puits Sabater) ; et 3° par des puits particuliers. Or, non seulement le seul quartier du Pérou fut le siège de l'épidémie, le reste de la ville restant indemne ; mais encore, dans le quartier contaminé, les cas marquèrent exactement le territoire tributaire des fontaines Saint-Côme et des Chiens.

Toutes les maisons épargnées (qui étaient contiguës aux maisons frappées) allaient toutes s'alimenter à d'autres sources que les fontaines des Chiens et Saint-Côme. Que s'était il donc passé ?

Les déjections de l'enfant malade avaient été jetées et son linge avait été lavé dans un ruisseau d'évacuation passant dans l'hôtel P... , canal qui, à quelques mètres de là, se subdivise en deux branches secondaires alimentant par infiltration la fontaine des Chiens et la fontaine Saint-Côme. Quelques cas se manifestèrent aussi dans le territoire des autres fontaines et des puits particuliers du quartier. Mais le puits Sabater n'eut, durant tout le cours de l'épidémie, aucun cas de choléra à son actif.

Or, ce puits va chercher son eau dans les nappes profondes, non contaminées. L'épidémie dura, à Prades, du 16 août au 20 septembre ; il y eut plus de 60 décès ; le nombre exact des cas ne nous est pas connu.

Tout autour de Prades, de nombreuses localités

furent frappées, soit par importation, soit par contagion hydrique. Parmi elles, la plus éprouvée, de beaucoup, fut celle d'Estoher, petit village de 400 habitants, situé très en amont de Vinça. Le choléra y apparut par importation et, dans l'espace de quelques jours à peine, 72 personnes moururent frappées de façon foudroyante. Nous retrouvons là cette « vague » rapide et brutale observée en 1854 à Céret, frappant en quelques heures un nombre considérable de victimes, et disparaissant ensuite de façon définitive. Estoher en 1884, comme Céret en 1854, était atteint pour la première fois et ne devait plus l'être par la suite.

Cette épidémie fut, dans son ensemble, beaucoup moins meurtrière que celle de 1854. Le chiffre des cas observés nous est inconnu ; celui des décès s'élève à 634. En 1854, on en avait observé 2.125. En outre, la dissémination du choléra fut beaucoup moindre. Alors qu'en 1854 tout le département avait été frappé, seule la vallée de la Têt (à part quelques exceptions) fut exclusivement touchée au cours de l'épidémie qui nous occupe.

La haute Têt elle-même fut épargnée dans sa totalité, puisque le choléra, importé à Prades, ne remonta pas plus en amont.

En 1885. — En 1885, le choléra se réveilla dans la plupart des foyers où il s'était implanté l'année précédente, dans le Midi de la France. Il fut assez violent dans les Bouches-du-Rhône, l'Hérault, le Var et les Alpes-Maritimes. Dans les Pyrénées-Orientales, il se limita exactement dans la ville de Prades ;

en outre, l'épidémie fut de très courte durée. Elle éclata presque à l'entrée de l'hiver, loin par conséquent des chaleurs où il se manifeste habituellement. La brièveté et la localisation de cette épidémie furent cause qu'elle passa presque inaperçue partout ailleurs et ne fit l'objet d'aucune étude ni d'aucun commentaire écrit.

C'est au début de la deuxième semaine de novembre qu'éclatèrent les premiers cas. Il est difficile de dire si ce fut un réveil tardif de l'épidémie de l'année précédente, ou si le choléra fut importé des départements limitrophes. L'état sanitaire de la ville avait été excellent pendant l'été et jusqu'à la veille de ce début soudain. Les habitants qui furent témoins de cette épidémie racontent que quelques jours avant qu'elle éclatât, une personne était arrivée malade de Marseille, et était morte à peu de distance du point de la ville où se manifestèrent les premiers cas.

La durée de cette brève incursion du choléra ne dépassa pas trois semaines : aux premiers jours de décembre elle avait complètement disparu. Elle frappa 30 personnes environ, dont 25 moururent. A son début, elle avait semblé vouloir frapper les quartiers pauvres qui avaient été à peu près les seuls éprouvés l'année précédente. Mais bientôt le choléra se répandit très vite, faisant des victimes un peu partout dans la ville, sans aucun ordre apparent. Il faut cependant remarquer qu'un foyer se forma dans le quartier où était mort le premier malade, venu de Marseille, dont nous avons parlé plus haut. Mais ce fait mis à part, nous ne trouvons pas trace de locali-

sation comme en 1884. Les exemples précis de contagion directe semblent même peu nombreux. On eût dit par conséquent que toutes les eaux d'alimentation de la ville étaient contaminées : or, il n'a jamais été parlé d'une épidémie de choléra en amont de Prades, ayant pu infecter la Têt.

Le choléra de 1885, à Prades, reste donc assez mystérieux et n'est point conforme à la règle commune que nous verrons se vérifier à toutes les autres apparitions du fléau dans les Pyrénées-Orientales, c'est-à-dire l'extension régulière de la maladie suivant le cours d'eau, à toutes les localités situées en aval du point d'origine.

Cette épidémie reste dans le souvenir de la population de Prades sous le nom de « Choléra des riches ». Ce fut, en effet, la population aisée qui lui paya le plus lourd tribut, contrairement encore à ce qui avait été observé dans les épidémies précédentes, et à ce qu'on observa toujours dans la suite.

CHAPITRE IV.

Epidémie de 1893

Le choléra n'avait point fait d'apparition pendant l'année 1892. Mais l'année suivante, c'est de très bonne heure, avant même le début de l'été, qu'il semble avoir fait ses premières victimes dans le département. A l'encontre de l'épidémie de 1884, il est difficile de préciser l'origine et le début exact de celle-ci.

A Perpignan, dès les premiers jours de juin, on commence à signaler de nombreux cas de diarrhées cholériformes très graves. Ces cas, du 1^{er} au 7 juin, furent disséminés sans ordre dans tous les quartiers de la ville. Mais le 8 juin apparaissaient des foyers situés dans les quartiers Saint-Jacques, Saint-Martin et Saint-Mathieu. L'enquête minutieuse à laquelle se livra le médecin des épidémies, ne lui permit pas de retrouver la porte d'entrée du fléau. Cependant, à ce

moment, il régnait dans les départements voisins : Aude, Hérault, etc. Mais on ne put démontrer qu'aucune personne *malade* fût venue à cette date des foyers cholériques limitrophes. Reste l'hypothèse de l'infection par un porteur sain de germes. Hypothèse trop vraisemblable, car les relations entre Perpignan et les départements voisins sont nombreuses et journalières. Cependant, en présence de l'épidémie très dissiminée et relativement légère du 1^{er} au 7 juin, la majorité des médecins opina alors pour l'hypothèse d'une reviviscence de germes, ou pour des cas de simple choléra nostras. Le 7 juin, l'apparition des foyers cholériques à Perpignan est secondaire au début de l'épidémie à Thuir. Même incertitude en ce qui concerne la porte d'entrée du choléra dans cette localité. L'enquête n'a pu démontrer l'arrivée d'aucun malade, ni de Perpignan, ni des départements voisins, avant le 7 juin. A noter aussi qu'à cette époque la ville de Thuir était le siège chaque année, pendant l'été, de nombreux cas de diarrhées cholériformes ou de « choléra nostras ». C'était l'eau d'alimentation de la ville qui en était la cause : en effet, l'état sanitaire s'améliorait quand l'eau du canal de Thuir diminuait (or l'eau de ce canal était la même que l'eau des fontaines).

L'incertitude règne donc au sujet de l'origine de l'épidémie, Cependant Thuir étant, tout comme Perpignan, en relations nombreuses avec les départements limitrophes, l'importation du choléra, sans être évidente, peut être considérée comme probable. Et si l'enquête n'a donné aucun résultat à ce

sujet, peut-être cela tient-il à ce qu'elle n'est pas remontée assez loin : en effet, c'est au mois de mars que le premier cas diagnostiqué : choléra, avait été observé. En mai, les entérites que l'on observait chaque année avaient été beaucoup plus nombreuses et plus graves qu'à l'ordinaire. Le 1^{er} juin, l'on enregistre un décès dû au choléra. L'opinion des médecins était alors qu'il s'agissait depuis le début, de la même maladie, ayant acquis progressivement de la virulence. A l'heure actuelle, il est impossible de rien conclure, encore moins de retrouver une porte d'entrée, que l'on ne put découvrir alors. Toujours est-il que Thuir fut l'origine et le centre d'une épidémie, dont trop de preuves démontrèrent par la suite la nature spécifique.

Le choléra séjourna à Thuir pendant trois mois : juin, juillet et août. Il fut disséminé dans toute l'étendue de cette ville de 3000 habitants, et l'on y constata 121 cas et 33 décès.

L'épidémie, prenant Thuir comme centre, rayonna dans la plaine de la Basse-Têt, principalement dans les localités tributaires des mêmes eaux. C'est d'abord Canohès, arrosé par le canal de Perpignan (prolongement du canal de Thuir), qui est pris le 11 juin. Le choléra y séjourne jusqu'au 14 juillet, faisant 6 victimes pour 12 cas.

Le Soler, arrosé par une branche du canal de Perpignan, fut pris lui aussi le 11 juin. Le quartier élevé, situé au-dessus du ruisseau, fut presque indemne, alors que le quartier bas, en situation déclive par rapport au ruisseau, fut le siège presque

exclusif de l'épidémie, au cours de laquelle on nota 53 cas et 18 décès.

Dans la plaine, quelques cas isolés s'étaient produits dans les métairies. Après enquête, il fut démontré que c'étaient des cas de contagion directe provenant de Thuir.

Enfin Toulouges, arrosé lui aussi par le canal de Perpignan, fut atteint à son tour le 1^{er} juillet. Il y eut en tout 19 cas et 11 décès.

Toutes ces localités s'alimentaient de la même manière en eau de boisson. C'est l'eau d'arrosage qui fournissait l'eau des fontaines, et très souvent celles-ci étaient situées dans le voisinage immédiat du canal ou d'une de ses branches, canal non étanche et souillé des déjections d'une partie des habitants.

Nous avons dit que Perpignan avait été le siège, le 8 juin, d'une recrudescence de l'épidémie jusqu'alors discrète, et de l'apparition de foyers très nets. Cette nouvelle phase est sous la dépendance de l'épidémie de Thuir. En effet, Perpignan pouvait alors se diviser en deux parties : Les quartiers recevant l'eau du système de captation de Saint-Félicien ou des puits artésiens (eau potable) ; et les quartiers buvant de l'eau issue du canal de Perpignan et, par suite, du canal de Thuir (eau non potable), soit directement, soit indirectement par la nappe superficielle. Ces quartiers qui occupent les parties sud-est et sud-ouest de la ville, furent les deux foyers principaux de l'épidémie ; il faut y en ajouter un autre, situé tout à fait au nord de la ville, sur la rive gau-

che de la Têt (quartier de l'ancien Champ de Mars), qui buvait de l'eau de puits superficiels infectés par la rivière. Ces divers foyers comptèrent au total 68 décès. Dans le reste de la ville, il n'y eut que 12 décès, disséminés sans ordre. Au total, 80 décès, pour environ 130 cas, soit une mortalité de 65 %.

Tel fut le premier centre de l'épidémie de 1893.

Pour être complet, il faut y ajouter les petits foyers de Terrats (3 cas, 1 décès), Sainte-Colombe (3 cas), Lupia (7 cas, 3 décès), Camélas (3 cas, 1 décès). Ce sont des localités de montagne, qui ne peuvent subir l'infection d'origine hydrique. Il faut donc incriminer pour elles la contagion directe, venant de Thuir ou des autres localités infectées. Les enquêtes ont, en effet, retrouvé pour la plupart d'entre elles le point de départ de l'épidémie, par des malades venus de Thuir ou de Perpignan.

De Thuir, le choléra fit un bond vers la vallée de la Haute-Têt et apparut à Bouleternère d'abord, puis à Vinça. Ces deux localités devinrent alors le centre de deux autres groupements, par le même mécanisme que nous venons de voir pour Thuir, l'épidémie infectant secondairement les localités tributaires des mêmes cours d'eau ou canaux d'arrosage.

Le fléau apparut à Bouleternère le 21 juin. A ce moment aucun foyer épidémique, autre que le groupement de Thuir, n'existait dans le département. Le choléra ne pouvait donc pas venir de plus haut, par voie hydrique. De fait, il fut importé à Bouleternère par un mendiant venu de Perpignan en passant par Thuir, et qui se rendit ensuite à Vinça, pour y mou-

rir deux jours après. L'épidémie dura dans ce village de 700 habitants du 21 juin au 7 août. Il y eut 14 cas et 8 décès.

En aval de Bouleternère, le choléra apparaît à Ille, le 24 juin, et y séjourne jusqu'au 18 août. L'eau d'alimentation est celle de la nappe superficielle, qu'elle soit puisée aux fontaines ou aux puits. Il y eut 16 cas et 4 décès. Le 23 juin, il avait déjà fait son apparition à Millas, qui reçoit son eau du canal de Millas, issu de la Têt ; l'épidémie eut son maximum en juillet, elle occasionna 12 cas et 6 décès. A Saint-Féliu-d'Avall et à Saint-Féliu-d'Amont, la même eau du canal de Millas, sert à l'arrosage et alimente les fontaines et puits. Le choléra apparaît dans ces deux communes le 4 juillet et dure tout le mois. Il y eut 5 cas et 2 décès à Saint-Féliu-d'Amont, 23 cas et 14 décès à Saint-Féliu-d'Avall.

Enfin, Corbère, arrosé par le canal du même nom qui provient de Bouleternère, boit en partie l'eau de ce canal infiltrée, en partie de l'eau de sources de montagne. Le choléra y éclate le 3 juillet et persiste jusqu'au 27. On constate 12 cas et 6 décès dans la partie haute (Corbère proprement dit), et 2 cas et 1 décès pour la partie basse (dite Corbère-les-Cabanes).

En même temps, le mendiant qui avait infecté sur son passage Bouleternère, arrivait très malade à Vinça et mourait quelques heures après à l'hôpital de cette ville. On était au 23 juin. Ce cas resta isolé pendant quelques jours, et ce n'est que le 2 juillet que se produit le premier décès dû au choléra ; encore n'a-t-il pas lieu dans la localité même, mais

au hameau de Sahorle, sur les bords du ruisseau « le Réal ». On ne put établir le mode de contagion qui avait déterminé ce cas : contact direct, effets ou porteurs de germes ? La question n'est pas résolue ; mais ce décès fut le point de départ de l'épidémie à Vinça, infectée par le Réal. Elle dure du 2 juillet au 15 septembre, et produit 28 cas et 17 décès. Elle fut très localisée, à la partie de la ville située près du Réal. Le reste, qui s'alimente à la nappe superficielle en dehors du Réal, fut pour ainsi dire indemne.

Parmi les localités voisines de Vinça qui ont été visitées par le fléau, il faut citer Rigarda et Velmanya. Ce sont deux localités de montagne, et le choléra n'y a fait qu'une très brève apparition. En effet, un seul cas d'importation, suivi de guérison, fut observé à Rigarda, chez un homme qui était descendu à Vinça. — Un seul cas aussi, mais celui-là mortel, à Velmanya ; ce ne fut point Vinça qui en fut l'origine, car le malade venait de Narbonne, ville infectée par le choléra à cette date.

Les localités situées en aval de Velmanya : Joch et Finestret, ne furent pas atteintes par le fléau. Ce cas unique n'eut donc vraisemblablement pas d'action sur l'épidémie de Vinça.

Mais le choléra devait encore faire un nouveau bond d'aval en amont, et infecter la plaine de Prades. Voici par quel mécanisme : nous avons déjà parlé deux fois du mendiant venu de Perpignan et Thuir, qui fut cause de la propagation du fléau à Vinça et Bouleternère. Ce mendiant avait été ramassé dans la rue et porté à l'hôpital par un homme, agent de la

vicinalité, qui bientôt fut atteint de la maladie. Se sentant frappé, il demande à être transporté à La Perche, près Montlouis, le 25 juin et il y meurt. Un de ses amis le soigne jusqu'à sa mort ; mais bien vite il est terrassé à son tour. Il descend aussitôt chez lui, à Serdinya, où il meurt le 30 juin. Aucun autre cas ne fut observé dans la région de Montlouis. Mais à Serdinya, ce premier décès est le point de départ d'une épidémie, qui persiste durant les mois de juillet et d'août, jusqu'au 12 septembre.

Cette localité fut même cruellement éprouvée, puisque pour 550 habitants, il y eut 20 cas et 13 décès.

De Serdinya, le choléra descend le cours de la Têt, souillée par les déjections des cholériques, et arrive à Villefranche.

Entre temps, Sirach et Los Masos, situés sur le canal de Bohère (qui naît en aval de Serdinya), étaient le siège de deux petits foyers, respectivement : 1 cas et 1 décès ; 2 cas et 2 décès. Enfin, Olette et Joncet, situés en amont de Serdinya, enregistraient chacun 1 cas, dus à l'importation directe.

A Villefranche, le choléra apparaît le 10 août : il fit 9 victimes sur 10 cas constatés, pour une population de 600 habitants. On voit qu'il s'était implanté avec assez de violence. Mais il devait cesser soudainement le 9 septembre, grâce à une initiative heureuse du maire de la commune : Villefranche, situé sur la Têt, reçoit son eau d'alimentation de trois sources différentes : un quartier s'alimente à une prise d'eau faite à la Têt, en amont de la ville ; un

autre reçoit l'eau de la rivière de Fuilla-Sahorre, captée à quelques centaines de mètres de la ville ; un troisième puise l'eau à la rivière de Cadi, venant de Vernet-les-Bains. C'est naturellement le quartier tributaire de la Têt qui fut le siège principal de l'épidémie, les villages de Fuilla, Sahorre et Vernet n'ayant pas été infectés. Voyant cela, le maire ordonna la fermeture de la captation présumée infectée, et l'épidémie prit fin aussitôt.

Ria fut infecté avant Villefranche, mais après Serdinya, le 23 juillet ; jusqu'au 7 août, on y enregistre 4 cas et 3 décès. Le 20 août, apparaît une recrudescence de l'épidémie, coïncidant avec l'apparition du choléra à Villefranche, et avec le surcroît d'infection que les eaux de la Têt subirent de ce fait, l'épidémie dura jusqu'au 19 septembre, occasionnant 11 cas et 5 décès. Ria fut contaminé par l'intermédiaire de deux canaux d'arrosage issus de la Têt : les canaux de Prades et d'en Cassa. Le premier passe sur la rive droite de la rivière ; il propagea le choléra dans la moitié du village qui se trouve à droite de la Têt. Le canal d'en Cassa coule sur la rive gauche, et contagiona à son tour la partie de Ria qui est située de ce côté de la rivière.

Par le canal de Prades, le choléra fut propagé à Codalet et à Prades. C'est celui-ci qui est infecté le premier, le 11 juillet, par conséquent bien avant Villefranche et Ria, mais après Serdinya. C'est donc cette localité qui fut la cause de la première poussée épidémique de Prades, occasionnant 5 cas et 3 décès (à noter que l'un des 3 décès est celui d'un émigrant

de Perpignan). Après quelques jours de calme, nouvelle recrudescence le 28 juillet ; elle coïncide avec la première épidémie de Ria. Enfin le 16 août, troisième recrudescence, qui coïncide avec la prise de Villefranche et la seconde épidémie de Ria. Le fléau ne disparut que le 20 septembre. Au total, on constata 80 cas et 58 décès.

Prades fut donc contaminé un des derniers. Pendant que le choléra faisait des ravages dans les autres parties du département, et même de l'arrondissement, les habitants, avec leur naturelle insouciance, ne voulaient pas croire à une nouvelle apparition du fléau, qu'ils connaissaient pourtant de longue date. Malgré quelques cas d'entérite, surtout fréquents chez les enfants, l'état sanitaire de la ville était d'ailleurs excellent ; les trois décès suspects du 11 au 22 juillet n'arrivèrent pas à alarmer les habitants. Il fallut la recrudescence du 28, pour les convaincre et les effrayer. La journée du 2 août 1893 restera toujours gravée dans la mémoire des Pradéens, car sept cadavres furent enterrés ce jour-là. Du reste, pendant un mois, du 28 juillet au 25 août, l'épidémie atteignit une intensité extrême, avec une moyenne de 14 décès par semaine, et un maximum de 18 au cours de la quatrième. Après ce point culminant, on vit le mal décroître rapidement, jusqu'au 20 septembre.

En 1914, comme nous le disons plus loin, la marche du choléra à Prades ressembla beaucoup à celle que nous venons de décrire, comme allure et comme durée.

Il est à remarquer cependant que l'épidémie fut disséminée dans toute la ville, contrairement à ce que nous avons vu pour l'épidémie de 1884, et contrairement aussi à ce que nous verrons pour celle de 1911. Quand nous parlerons de cette dernière, nous chercherons à nous expliquer pourquoi. On observe, malgré tout, une prédilection du fléau pour les quartiers qui eurent toujours le plus à en souffrir, c'est-à-dire ceux de l'est de la ville.

Codalet est un village de 300 habitants, situé tout à côté de Prades, riverain du même canal, mais en amont. Le choléra y apparut le 28 juillet, en même temps qu'à Ria ; il y séjourne jusqu'au 12 août et occasionne 4 cas et 3 décès.

Enfin Marquixanes, en aval de Prades, alimenté par le canal de Marquixanes pollué par Prades, fut contaminé le 11 août. On y enregistra 3 cas et 2 décès. Au-delà de Marquixanes, nous retrouvons le deuxième foyer d'infection de la haute Têt, celui qui est parti de Vinça et Bouleternère. La chaîne est ainsi ininterrompue, depuis le haut de la vallée jusqu'à l'embouchure de la rivière.

Dans le groupement de Serdinya et Prades, plusieurs villages non riverains de la Têt et des canaux ont été contaminés par importation. Ce sont : Vernet-les-Bains, 1 cas le 8 juin (voyageur venant de Perpignan) ; Mosset, 1 cas (décès) le 30 août, et 1 cas (décès) le 10 septembre ; Taurinya, 4 cas et 4 décès (contagion par Prades) ; Eus, 4 décès pour 13 cas (même importation de Prades par des personnes qui y étaient descendues pour leurs affaires). Les en-

quêtes sont précises à ce sujet ; tous les cas sont d'importation ou de contagion directe.

Avant de quitter la vallée de la Têt, signalons les petits foyers qui apparurent dans tous les villages de la rive gauche de la rivière : Corneilla, Pézilla, Villeneuve, Baho, Saint-Estève et Pia. Toutes ces localités sont tributaires d'un même canal d'arrosage, issu de la Têt à Millas ; toutes ont été contaminées au début de juillet, époque où la Têt était infectée ; elles ont présenté des épidémies d'intensité variable, dont les plus fortes sont celles de Corneilla (11 cas, 6 décès) et Bompas (12 cas, 12 décès).

Enfin, il faut dire un mot des villages de Canet, Cabestany et Saint-Nazaire, situés sur la rive droite de la Têt, près de son embouchure. Tous reçoivent leur eau de la Têt, soit par des canaux d'arrosage, soit par la nappe superficielle. Mais l'on ne peut affirmer s'il s'agit là de contagion hydrique ou d'importation simple. Les enquêtes sont muettes à ce sujet. Quoi qu'il en soit, l'apparition du choléra dans ces trois villages eut lieu dans le courant du mois de juillet. Il y eut à Canet 2 cas et 1 décès ; à Cabestany, 11 cas et 5 décès ; à Saint-Nazaire, 2 cas sans décès.

Si la vallée de la Têt compte l'immense majorité des localités qui furent visitées par le choléra en 1893, il est cependant nécessaire de citer les quelques villages qui furent contaminés dans les autres vallées. Ce sont, pour celle du Tech : Arles, le Boulou, Villelongue, Elne et Latour-Bas-Elne ; pour celle de la Cantarrane : Saint-Marsal ; pour celle de

l'Agly : Latour-de-France, Bélesta, Baixas, Rivesaltes et Saint-Laurent-de-la-Salanque.

Mais les faits sont beaucoup moins précis au sujet de ces localités que pour celles qui viennent de nous occuper. Ce ne furent, d'ailleurs, que de très petites et très courtes épidémies, ou plus souvent quelques cas isolés, dus à l'importation des localités infectées du département (Perpignan surtout) ou des départements voisins. Dans aucune de ces localités, on n'enregistra plus de deux décès dus au choléra.

Seule, l'épidémie de Rivesaltes doit nous arrêter un peu plus. Cette ville de 6.000 habitants est située sur l'Agly et s'alimente en eau exclusivement par des puits artésiens. Mais un grave défaut dans la construction de ces puits faisait, en 1893, de l'eau pure de la couche profonde, une eau aussi contaminée que les eaux de surface ; en effet, elle jaillissait d'un tube en fonte qui s'arrêtait à quelques décimètres au-dessous de la surface du sol ; elle retombait dans le tube, et se contaminait au contact de la terre.

Les analyses bactériologiques, en effet, ont démontré en 1893 l'existence du bacille virgule (en petite quantité, il est vrai) dans l'eau, à la sortie de ces puits.

Rivesaltes fut une des premières localités touchées par le choléra, et elle le fut durement : du 20 au 30 juin, on yregistra 19 cas, dont 8 décès. L'épidémie dura tout le mois de juillet, à la fin duquel on comptait 28 cas et 14 décès.

D'où venait le choléra ? L'hypothèse la plus vrai-

semblable est celle que nous avons formulée à propos de Perpignan et pour le même motif : Le commerce est intense à Rivesaltes et le mouvement des voyageurs est considérable ; soit de Perpignan, soit des départements limitrophes, la contagion était facile. C'est elle que l'on doit, croyons-nous, admettre de préférence.

Telle est l'histoire de l'épidémie de 1893, racontée le plus brièvement possible, d'après l'étude très complète et approfondie qu'en a fait M. Lesage dans son rapport au Ministre de l'Intérieur.

La constatation générale qui découle de ce récit et qui s'impose de la façon la plus nette à la seule inspection de la carte de l'épidémie est celle-ci :

1° Toutes les communes situées sur le cours de la Têt et des canaux d'arrosage ont payé leur tribut à la maladie qui, importée aux sources de la rivière, a descendu le courant ;

2° Toutes les localités (à part quelques exceptions) situées dans la montagne, sont restées indemnes. Le contraste est frappant.

Pour ces dernières, les enquêtes ont démontré que dans chacune d'elles les personnes atteintes par le fléau sont descendues dans la vallée, dans une ville contaminée, et y ont subi la contagion ; les symptômes du choléra se montraient immédiatement à leur retour, ou tout au plus quelques jours après. La très grande majorité de ces cas restèrent isolés et n'occasionnèrent pas de foyer épidémique ; tout se borne, dans ces localités, à un ou deux cas

d'importation pure. Parfois aussi, on voit le cholérique contagionner ses proches, ceux qui le soignent, et l'on observe alors une petite épidémie de maison bien localisée, relevant, selon toute évidence, de la contagion directe causée par l'imprudence des gens sains qui ne prenaient aucune précaution hygiénique, même élémentaire.

Pourquoi l'épidémie ne s'implantait-elle pas après l'installation de ces petits foyers ? On peut se l'expliquer par l'absence de stagnation de l'eau qui, par la déclivité du terrain, descend rapidement dans la vallée ; par l'absence de nappe superficielle et de puits, remplacés, comme eau d'alimentation, par des sources non infectées venant de la montagne. Dans ces localités, la contagion directe existe donc seule.

Dans la vallée, tout se passe de façon bien différente. Le choléra apparaît dans une localité sur le bord de la Têt ; les communes situées en aval et qui dépendent de la première, au point de vue hydrographique, sont toutes infectées secondairement. Dans ces localités, il n'y a généralement pas de fosses d'aisance et les selles vont dans la rivière ou le canal d'arrosage. Le bacille virgule est maintenant dans l'eau, dont il suit le courant, et qui sera bue, non filtrée, par les habitants situés en aval. Quand l'eau infectée est celle d'un canal d'arrosage, le danger est plus grand encore, car plusieurs canaux se croisent et s'anastomosent, ce qui est la règle dans la plaine de la Basse-Têt : l'épidémie suit alors le sens du courant qui existe pour chacun d'eux ; c'est ce qu'on a observé en 1893 pour les communes tribu-

taires des canaux de Corbère, de Thuir et de leurs embranchements : Bouleternère, Corbère, Thuir, Toulouges, Canohès, etc.

Arrivé par le mécanisme ci-dessus dans une localité, le choléra s'y maintient pour deux raisons :

1° L'infection continue par la localité située en amont ;

2° Les infections locales secondaires.

Tout d'abord, la commune point de départ infecte continuellement les communes situées en aval, pendant toute la durée de l'épidémie. Chaque recrudescence au niveau de la première localité occasionne une recrudescence dans celles qui sont tributaires des mêmes eaux.

En outre, on note de nombreuses localités, entre autres Prades, Thuir, Vinça, où la maladie persiste malgré qu'elle ait disparu en amont. Si l'on étudie les faits, on s'assure que cette persistance est due à des infections secondaires purement locales, les malades infectant les puits ou les fontaines publiques, par infiltration de l'eau des égouts ou des ruisseaux où sont versées leurs déjections.

Les puits surtout sont dangereux à cet égard, plusieurs d'entre eux, en effet, un peu plus profonds que les autres, possèdent un bas-fond creusé sous la nappe superficielle dans la couche d'argile compacte. Il y a donc dans ces puits stagnation de l'eau polluée qui peut contaminer indéfiniment l'eau de la nappe superficielle qui y arrive non infectée.

Enfin, dans certaines localités, la nappe superficielle locale est isolée, par suite du soulèvement de

la couche d'argile imperméable ; si la déclivité du terrain vers la rivière est peu prononcée, il peut y avoir persistance d'un foyer cholérique isolé.

Il y a des localités où l'épidémie est disséminée, d'autre où elle est en foyers. Cela tient surtout à la canalisation infectée, qui dans le premier cas dessert toute la ville (Thuir, Prades, Canohès), et dans le second cas ne dessert que le quartier infecté (Perpignan, le Soler). Dans ces cas, le maximum des foyers se trouve au voisinage immédiat du cours d'eau ou du ruisseau.

La sécheresse diminuant l'eau, diminue aussi l'intensité de l'épidémie, un orage au contraire provoque une recrudescence, comme cela fut observé à Thuir, dont le canal alors à sec fut rempli subitement, ce qui coïncida avec un redoublement du foyer : le canal a pu véhiculer des germes venus de la Têt ; ou bien son eau infiltrée a pu entraîner en plus grand nombre vers les fontaines et puits les germes séjournant dans la nappe superficielle.

Tous ces faits contribuent à prouver la contagion par l'eau, la plus fréquente et la plus importante de beaucoup dans la propagation du choléra de ville à ville, comme dans son extension dans les divers points d'une localité. Il faut ajouter à toutes ces preuves un fait que l'on vit se reproduire en 1884 et en 1893 : l'épidémie cesse dès que l'habitant ne boit plus de l'eau infectée. La fontaine des Carmes à Perpignan, la fontaine de la Muraille à Saint-Féliu, les fontaines tributaires de la Têt à Villefranche, ont été condamnées pendant le cours de l'épidémie ; et

cette mesure a été immédiatement suivie du retour à un état sanitaire normal.

Telles sont les constatations qui découlent des enquêtes et des études faites par M. Lesage au cours de l'épidémie que nous venons de raconter. Elles sont pleinement justifiées par les analyses bactériologiques pratiquées par lui en nombre considérable. (Nous en avons déjà parlé dans un chapitre précédent). Toutes concordèrent dans leurs résultats pour prouver à la fois la nature spécifique de l'épidémie de 1893, et la contamination de toutes les eaux d'arrosage et de boisson de la vallée de la Têt, à partir du point contaminé le plus en amont.

L'eau des canaux, l'eau des puits et fontaines, l'eau des ruisseaux et de la rivière, donnèrent les mêmes résultats positifs ; le bacille virgule s'y retrouva avec une remarquable constance à toutes les analyses pratiquées, et à quelque niveau qu'on eut effectué les prélèvements

Il est presque superflu d'ajouter, après cela, que l'examen des selles des malades, effectué en maints endroits (en particulier à Prades et à Vinça), y démontrait la présence du même bacille, parfois en très grande abondance.

On ne saurait guère trouver, croyons-nous, d'exemple plus net d'une épidémie propagée par la voie hydrique, limitée à peu près exclusivement à un seul cours d'eau et à ses affluents. Comme on l'avait vu en 1884, comme on devait le voir en 1911, l'eau était le grand véhicule du vibrion cholérique,

et là où l'on buvait une eau saine le choléra ne s'implantait pas.

Si l'on veut résumer la marche générale de l'épidémie de 1893, on constate :

1° Que l'arrondissement de Perpignan a été contaminé le premier, au mois de juin, vraisemblablement par importation. L'épidémie y a sévi surtout pendant le mois de juillet.

2° Que l'arrondissement de Prades a été pris secondairement par importation venant de l'arrondissement de Perpignan, et que le maximum de l'épidémie s'est produit pendant le mois d'août.

3° Que du point de départ, dans chaque arrondissement, le choléra s'est propagé le long des cours d'eau, c'est-à-dire de la Têt et de ses canaux d'arrosage.

4° Enfin, dans la vallée de la Haute-Têt (arrondissement de Prades), il y a eu environ deux fois moins de cas que dans l'arrondissement de Perpignan, mais la mortalité y a été relativement beaucoup plus élevée : 69 % au lieu de 47 %. Quinze communes ont été contaminées dans l'arrondissement de Prades ; 34 dans l'arrondissement de Perpignan. En 1884, le choléra avait aussi touché surtout la Basse-Têt, ne remontant pas plus en amont que Prades. Nous verrons qu'en 1911, ce fut dans la Haute-Têt et la plaine de Prades que se concentra surtout l'épidémie.

Voici, pour terminer, la statistique des cas enregistrés en 1893 :

Arrondissement de *Perpignan* 404 cas — 191 décès.

Arrondissement de *Céret*..... 7 cas — 5 décès.

Arrondissement de *Prades*... 177 cas — 123 décès.

Au total..... 588 cas et 319 décès.

ce qui donne une mortalité générale de 54,27 %.

CHAPITRE V

Epidémie de 1911

Prades. — Premier foyer.

L'épidémie de 1911, comme celles de 1884 et de 1893, a eu la vallée de la Têt pour théâtre ; et dans cette vallée, l'arrondissement de Prades fut, de beaucoup, le plus éprouvé. En 1884, c'est à Bouleternère, à quelques kilomètres de Prades, que le choléra avait été importé pour gagner presque aussitôt le chef-lieu de l'arrondissement. En 1893, les villes de Perpignan et de Thuir eurent la primeur du fléau, mais bientôt Prades et ses environs furent décimés à leur tour, tandis que le mal faiblissait dans la vallée de la Basse-Têt. En 1911, il semble bien que ce soit à Prades même que le mal ait fait sa première apparition. Voici les faits que les enquêtes ont découvert

à l'origine de l'épidémie : Trois personnes venant de Marseille et de Cette arrivent à Prades dans la première semaine de juillet pour assister à un mariage qui se célèbre le 8. Puis elles se rendent à Vernet-les-Bains, avec l'intention d'y passer quelques jours. C'est dans cette localité qu'elles ressentent les premiers symptômes d'une affection qui ressemblait étrangement au choléra, et qui devait les emporter très rapidement, en quelques jours, avec le tableau classique et effrayant du terrible mal.

Mais, comme pour les épidémies précédentes, l'apparition du choléra ne rencontra dans le public que des incrédules. On incrimina bien vite un empoisonnement dont le plantureux repas de noce fut rendu responsable. Cependant, le 11 juillet, trois jours après le mariage, une femme de 70 ans succombait à Prades avec des symptômes suspects ; mais une grave affection pulmonaire évoluant chez elle depuis quelque temps, une opiomanie avancée, ne permettent pas d'affirmer qu'elle a succombé au choléra. Quelques jours après, le 16 juillet, une femme du même âge tombait malade, celle-là avec des symptômes caractéristiques, et succombait le lendemain. Ces deux malades habitaient le quartier qui avait abrité les voyageurs suspects : ceux-ci étaient descendus rue du Palais-de-Justice, et les deux premières victimes demeuraient respectivement rues Voltaire et du Quintar, situées en contrebas de la rue du Palais-de-Justice, et dépendant de celle-ci pour l'eau d'alimentation comme pour l'eau des ruisseaux. Mais de ce premier foyer, le choléra

se répand bien vite, et tout de suite il frappe les quartiers qui furent toujours les plus éprouvés, c'est-à-dire la partie est de la ville. Pendant quinze jours les décès sont encore espacés, et la population n'éprouve qu'une appréhension de plus en plus vive, succédant à l'incrédulité du début. Du 25 juillet au 8 août, 8 autres décès se produisent, quelques-uns plus que suspects, la plupart d'une évidence brutale. Ils ne faisaient que trop prévoir l'hécatombe qui allait bientôt se produire.

Le 11 août, on enregistre 4 décès cholériques, toujours dans les deux mêmes quartiers (du Quintar et du Pérou. V. le plan de Prades). Le 13, il y en a cinq, et le 14 trois autres. Et tous les jours, régulièrement, trois, quatre ou cinq décès viennent allonger la liste. C'est alors que la panique survient. Comme s'ils obéissaient à un mot d'ordre, un millier de Pradéens pris de terreur s'enfuient vers des régions plus clémentes, vers la montagne réputée inaccessible au choléra, et qui devait effectivement en sauver un grand nombre de l'atteinte du fléau.

Malgré cette fuite en masse, le choléra ne diminua point d'intensité, et jusqu'à la fin du mois d'août l'état sanitaire de la ville resta déplorablement stationnaire. Mais alors que le début avait été lent et progressif, la fin de l'épidémie fut tout au contraire assez brusque. A peine avait-on enregistré une légère diminution des cas et des décès depuis le 25 août, lorsque le 1^{er} septembre, comme par enchantement, tout disparut. A peine quelques cas légers furent-ils constatés de loin en loin, dus pour la plupart à des

imprudences grossières. Le 18, un décès survenu à la suite d'accidents très nettement cholériformes jeta de nouveau l'alarme dans la population à peine remise de ses frayeurs ; mais fort heureusement ce fut le dernier d'une beaucoup trop longue série. Et une fois de plus le choléra quittait Prades, après l'avoir cruellement visité.

Au total, du 11 juillet au 18 septembre, 57 décès cholériques confirmés ou suspects se sont produits à Prades, pour environ 75 cas à symptômes cholériformes. La proportion est impressionnante : exactement 76 décès pour 100 cas ! En 1893, elle n'avait été que de 72,5 pour 100. On voit que, si l'épidémie dans son ensemble a été beaucoup moins importante et moins grave que celle d'il y a vingt ans, la ville de Prades a eu un tout aussi lourd tribut à payer que par le passé.

Examinons maintenant la physionomie qu'a revêtu le fléau durant l'épidémie de 1911. Il est intéressant de la comparer avec celles que l'on a enregistrées lors des épidémies précédentes.

En 1884, la localisation du choléra avait été saisissante : Alors que tout le reste de la localité restait à peu près indemne, le quartier du Pérou était seul envahi et décimé ; et dans le seul quartier du Pérou, il fut aisé de remarquer que certaines maisons étaient totalement épargnées, tandis que des maisons contiguës voyaient tous leurs habitants emportés par le mal. Et l'on put se rendre compte que les victimes du choléra buvaient toutes de l'eau des fontaines publiques du quartier, fontaines Saint-

Côme et des Chiens ; tandis que les personnes restées indemnes s'approvisionnaient pour la plupart au puits Sabater (puits profond), seule source d'eau du quartier qui n'ait fait en 1884 aucune victime. Tout le reste, fontaines et puits superficiels, avait été contaminé par les infiltrations venues du ruisseau-égoût du quartier, ruisseau infecté des déjections d'un malade venu de Bouleternère.

En 1893, au contraire, toute l'étendue de la ville avait été prise, presque en même temps ; et cela n'est pas pour étonner, puisque le choléra, au lieu de venir comme en 1884 d'une localité située en aval, venait, par l'intermédiaire de la Têt et de ses canaux d'arrosage, de Serdinya, situé en amont, après avoir contaminé sur son passage Villefranche, Ria et Codalet.

En 1911, il semble que l'allure de l'épidémie tienne un peu des deux processus ci-dessus. Tout d'abord, le mal est importé à Prades, venant directement de Marseille et de Cette, et tout aussitôt s'installe un foyer, au point même où ont séjourné les personnes venant de ces régions déjà infectées.

Mais est-ce là l'unique contamination qu'a subie la ville de Prades durant le cours de l'épidémie ? On peut l'admettre. Cependant nous ne le croyons pas.

En effet, les voyageurs dont nous venons de parler, sont allés mourir à Vernet-les-Bains, localité arrosée par la rivière de Cadi, laquelle, après avoir côtoyé le village de Corneilla, va se jeter dans la Têt à Villefranche. A Vernet, l'épidémie s'éteignit rapidement ; le dernier décès cholérique s'y produisit le

22 juillet. Mais le choléra apparaissait bientôt à Corneilla du Conflent, où, pendant tout le cours du mois d'août se produisirent 10 cas et 6 décès, surtout nombreux à partir du 10. C'est de suite après cette date que le choléra apparaît à Villefranche, et qu'il prend à Prades toute son acuité.

Ce que les faits semblent pouvoir faire admettre, la logique le commande impérieusement. L'état de choses, en effet, n'avait pas changé de 1893 à 1911, en ce qui concerne le régime des eaux dans la vallée de la Têt et dans la ville de Prades. Et toutes les constatations faites il y a vingt ans par M. Lesage pouvaient être faites l'an dernier : Prades, ainsi que toutes les communes infectées, buvait l'eau de la Têt ou des canaux qui en partent, infiltrée, mais non filtrée, à travers un terrain d'alluvion formé de plus de cailloux que de sable. Par conséquent, tout habitant de Prades était fatalement exposé, s'il voulait boire de l'eau, à absorber une dilution de bacilles virgules. Et c'est ce qui ne manqua pas d'arriver. L'épidémie se répandit donc dans toute la ville, affectant, à peu de choses près, les mêmes foyers qu'en 1893. Mais elle n'eut pas cependant la même dissémination : en effet, il suffit de jeter les yeux sur le plan de Prades pour constater que le choléra manifesta une particulière prédilection pour la portion est de la ville, et surtout pour trois rues : les rues Alsace-Lorraine, de l'Hospice et d'Amont, foyer très voisin, sinon identique à celui qui avait constitué toute l'épidémie de 1884. Ce foyer est beaucoup plus important que celui que l'on trouve dans le

Plaine de Prades

quartier sud et sud-ouest (rues du Palais-de-Justice, Voltaire et du Quintar), quoique celui-ci ait été le premier en date. Dans tout le reste de la ville, les cas et les décès ont été clairsemés, mais non sans un certain ordre, comme nous le verrons plus loin.

Quelle est la cause de cette localisation relative du choléra à Prades en 1911 ? Une étude détaillée des eaux de la ville va peut-être nous aider à la trouver.

L'eau d'alimentation de la ville de Prades était en 1911 (comme celle de toutes les communes de la vallée), fournie par l'eau de l'arrosage et de la nappe superficielle. La ville est au pied de la plaine très en pente à ce niveau et arrosée par le canal de Prades. L'eau de ce canal filtre à travers le terrain d'alluvion superficiel et elle était recueillie par un système de captation au moyen d'un drainage situé au bas de la plaine d'arrosage. De là, l'eau était conduite par une canalisation à la plupart des fontaines de la ville. Le système de captation était étanche à partir du réservoir, mais le drainage ne l'était pas et se trouvait en contre-bas de l'ex-séminaire et des latrines de cet établissement.

D'autres fontaines, celles du Chemin-Neuf et de Saint-Côme en particulier, ne dépendent pas du système de captation précité, mais directement de la nappe superficielle du bas de la ville. Le système de captation est, du reste, arrêté par l'égout de la Basse et toutes les fontaines situées à l'est de cet égout dépendent, par conséquent, de la nappe superficielle.

En résumé, Prades buvait en 1911 l'eau du canal de Prades non filtrée, car le terrain d'alluvions qui recouvre la nappe superficielle a été reconnu non filtrant par M. Lesage et les nombreuses analyses pratiquées par lui en font foi. Or, comme le canal de Prades naît de la Têt, en aval de Villefranche, il est chargé de toutes les pollutions des localités situées en amont, notamment de Serdinya et Villefranche, contaminées lors de toutes les épidémies du département. Et, de fait, les poussées épidémiques à Prades succédèrent toujours à une poussée ou à une apparition du fléau à Serdinya, Villefranche ou Ria (Lesage, 1893).

Une autre cause d'infection, permanente celle-là, comme les latrines de l'ex-séminaire, est représentée par le cimetière de la ville, qui se trouve placé sur le flanc de la colline surplombant Prades, entouré de tous côtés par des champs soumis à l'arrosage et dont les eaux sont recueillies par le canal de Prades, pour descendre ensuite vers la ville. Cette eau ne peut pas alimenter le système de captation, situé plus à l'Ouest, mais elle alimente les fontaines à l'est de la Basse.

Ce n'est pas encore tout : une grande partie de la population puise son eau d'alimentation à des puits particuliers qui, tous ou presque tous, n'arrivent qu'à la nappe superficielle, en subissent les variations et aussi les pollutions. Ces pollutions sont encore bien plus importantes que celles des fontaines, puisqu'elles s'aggravent du voisinage immédiat des ruisseaux d'évacuation qui traversent la ville et

lui servent d'égouts. Nous les étudions plus loin avec quelques détails.

Le système de captation amenant l'eau aux fontaines de l'ouest de la ville ne peut, d'après M. Lesage, subir cette contamination secondaire, car il est de construction assez récente et étanche sur tout son parcours. L'eau de la plaine d'arrosage est seule à incriminer dans la contamination de ces fontaines.

M. Lesage, en 1893, trouva des quantités notables de bacilles virgules, de *B. coli*, ainsi que le *B. pyocyanique* et le *B. mesentericus vulgatus*, dans les eaux suivantes :

Fontaine de la Place ;
Fontaine Saint-Côme ;
Fontaine du Chemin-Neuf ;
Fontanelles ;
Fontaine de la Basse ;
Puits de la Sous-Préfecture ;
Puits superficiels particuliers.

Nous avons dit ailleurs que l'eau de la Têt, en amont et en aval de la ville, l'eau du canal de Prades sur tout son parcours et l'eau du canal de Bohère, avaient aussi été trouvées contaminées. Seule, la source de Flagelles, venant de la montagne, fut reconnue parfaitement pure et potable.

Mais il est peut-être plus intéressant et plus instructif encore d'étudier les ruisseaux qui traversent la ville et qui tous, nous l'avons déjà vu, viennent du canal de Prades et de l'arrosage de la plaine et vont par le canal de Marquixanes se jeter dans la Têt, après avoir encore servi à l'arrosage de la plaine et

alimenté le village de Marquixanes. A ces ruisseaux il faut ajouter un volumineux égout, la Basse, qui descend la montagne et traverse la ville du sud au nord, après avoir passé sous le canal de Prades. Cet égout, jadis, était à découvert dans tout son trajet. A l'heure actuelle (et il en était ainsi en 1893), il est couvert dans la traversée de la ville, sauf à l'extrémité nord (quartier de la gare) et à l'extrémité sud (rue de l'Agriculture). Il va ensuite se jeter dans la Têt, après un trajet assez long à travers la campagne. C'est dans la Basse que va se jeter la majeure partie des déjections de la ville, véhiculées par les ruisseaux proprement dits, dont nous parlerons plus loin. Dans sa portion couverte, cet égout présente une voûte, mais il est loin, malgré cela, d'être étanche, car le sol en est formé simplement par la terre. Il peut donc facilement contaminer les puits adjacents, et il y en a plusieurs.

Les ruisseaux de la ville sont de deux sortes. Les uns, d'un assez grand diamètre, sont situés à la partie postérieure des maisons et servent d'égoûts à celles-ci. Bien entendu ils sont à découvert sur tout leur trajet, sauf de très rares exceptions. Ces ruisseaux-égoûts entraînent donc à travers Prades, vers la Têt, toutes les impuretés qui ont pu traverser la terre arable de la plaine au-dessous du canal de Prades, et toutes celles que la ville y déverse. Une analyse bactériologique en serait intéressante ! C'est pourtant l'eau de ces ruisseaux qui sert bien souvent à des habitants imprévoyants pour y laver leur linge ou des ustensiles divers. Quand ce n'est

pas le ruisseau-égoût qui sert à cet usage, c'est le ruisseau de la rue, coulant au-devant des maisons, et cela n'en vaut guère mieux. En effet, l'eau des ruisseaux en bordure des trottoirs vient, elle aussi, du canal de Prades. Elle est donc déjà polluée ; de plus, avant l'entrée de la ville, ces ruisseaux possèdent un lavoir public, soit construit à cet effet, soit improvisé par les ménagères soucieuses de laver leur linge dans une eau à peu près propre (elles ne sont pas l'unanimité). On conçoit, sans qu'il soit utile d'y insister davantage, le danger que font courir ces lavoirs aux tributaires des ruisseaux, au début d'une épidémie.

Dans les rues où ne coulent pas de ruisseaux-égoûts, ce sont les ruisseaux coulant le long des trottoirs qui les remplacent, et leur danger est encore plus grand : Combien d'enfants ne sont-ils pas morts pour avoir joué des journées entières dans l'eau de ces ruisseaux, souillée de toutes les déjections d'une rue ! Combien d'adultes même, pendant les épidémies, n'ont-ils pas succombé au choléra dans des conditions analogues ! Une coutume ancestrale exige, en effet, que pendant les chaleurs chaque habitant arrose la portion de rue qui est devant sa maison, avec l'eau du ruisseau. Cette opération, qui a lieu plusieurs fois par jour quand l'été est rigoureux, se fait avec une libéralité extraordinaire, transformant en boue et en flaques la poussière que l'on veut combattre. Une cigarette tombée à terre et ramassée par son propriétaire insouciant, la boue des chaussures, celle des habits, celle des mains, la

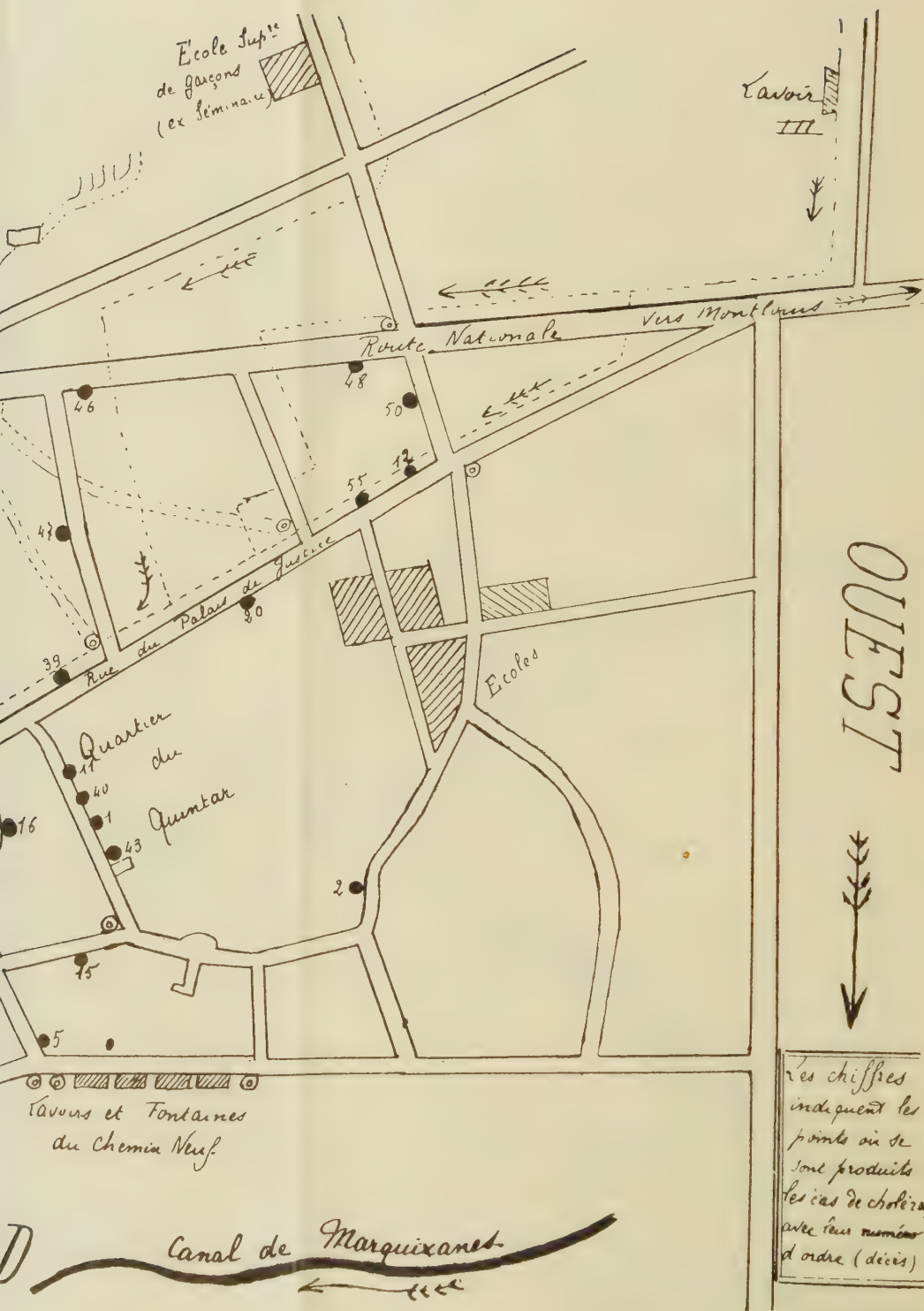
poussière soulevée par une automobile une fois la boue séchée, que d'occasion ne découvrirait-on pas au bacille virgule de pénétrer dans les organismes ! Il ne nous semble pas que ce soit là rechercher de bien petites causes à côté d'autres bien plus évidentes et plus importantes, car nous énumérons ici des faits que nous avons vus se passer tous les jours l'an dernier, en pleine épidémie. L'imprévoyance des habitants, leur incrédulité aux conseils qui leur étaient donnés sont difficiles à comprendre.

Un des derniers jours du mois d'août, nous avons été témoins d'un spectacle édifiant : Dans une rue sans égoût, un enfant, sous les yeux de sa mère, déféquait dans le ruisseau; il était atteint d'une diarrhée abondante. Et, à quelques mètres de là, en aval, d'autres gamins s'ébattaient, jambes et bras nus plongeant à plaisir dans l'eau du même ruisseau. Ce fait significatif se passait tout près du point où, sur le plan de Prades, est marqué le 56^e décès, survenu le 30 août.

Il y a trois ruisseaux qui, descendant du canal de Prades, alimentent en eau tous les ruisseaux et égoûts de la ville. Ils jouissent entre eux d'une certaine indépendance, et l'on verra bientôt que les foyers épidémiques coïncident assez étroitement avec le trajet de ces ruisseaux et de leurs branches. Tous les trois présentent un lavoir à leur origine. Le premier (qui commence sur le plan au lavoir I), est situé à l'est de l'égoût de la Basse, et dessert les quartiers de la Gare et du Pérou. Le second (lavoir II) dessert le centre de la ville et se jette dans le sui-

VILLE DE PRADES. (1911)





vant au niveau de la place. Enfin le troisième (lavoir III) naît du canal de Prades à sa sortie de Codalet, et forme les ruisseaux des quartiers du Palais-de-Justice et du Quintar (partie nord-ouest de la ville).

Si l'on suit sur le plan de Prades le trajet de ces trois canaux, on constate d'abord que la grande majorité des décès s'est produite dans les maisons contiguës à ces ruisseaux ; en second lieu, que chacun des trois systèmes a des décès à son actif ; et enfin, que le plus meurtrier des trois fut le premier, puisque dans le quartier qu'il arrose trente décès se sont produits, sur les 57 déclarés ou suspects que l'on a eus à enregistrer. Le ruisseau ouest, ou grand ruisseau, vient ensuite avec 21 décès ; à noter que c'est sur son trajet que se sont produits les premiers cas. Le ruisseau du centre, dit « Le Carrérou », n'a que 6 décès à son actif, alors qu'il avait été, dans les précédentes épidémies, particulièrement meurtrier. A quoi cela tient-il ? Il est difficile de le dire ; mais on peut avancer, croyons-nous, qu'un grand nombre de décès aurait été enregistré dans ce quartier, si l'on n'y avait pas bénéficié de l'heureuse initiative d'un de ses habitants, qui parvint, par l'autorité dont il jouit, à triompher de l'incurie générale ; il distribua des antiseptiques et prodigua des conseils précieux sur l'hygiène et la prophylaxie individuelles, trop souvent ignorées ou méprisées dans la ville et dans tout le pays.

Un fait inverse se passa dans le quartier tributaire du ruisseau est. Une première poussée épidémique avait eu lieu tout au début, du 25 juillet au 8 août.

Puis, après une accalmie de 4 jours, quelques cas se produisirent le 13, suivis de 2 décès. C'est alors qu'une habitante du haut du quartier jugea le moment opportun pour faire effectuer la vidange de ses fosses d'aisance (et l'on devine la façon primitive dont l'opération fut faite). Dès le lendemain, tout le long du quartier, une série ininterrompue de cas, pour la plupart suivis de décès, survinrent et jetèrent la terreur sur ces maisons pauvres et laborieuses, les plus misérables de la ville, et toujours les plus éprouvées par la mort, pendant les épidémies comme en dehors d'elles.

L'eau a donc été une fois de plus le grand véhicule du fléau à travers la ville de Prades ; eaux d'alimentation et eaux d'évacuation, fontaines et ruisseaux, se sont associés dans cette œuvre. Mais il faut reconnaître que cette cause principale et inéluctable eut un précieux adjuvant dans l'incurie de la population et dans son obstination à pratiquer des coutumes d'autant plus dangereuses qu'elles sont enracinées. Toutes les objurgations, tous les conseils prodigués par le corps médical et les autorités ne purent rien faire là-contre. Durant tout le cours de l'épidémie, on vit des laveuses le long des ruisseaux de la ville, dans lesquels on venait en même temps et tout à côté se laver les mains ou rincer des ustensiles de cuisine. La nuit (et quelquefois le jour) ces ruisseaux qui sont alors vides, reçoivent le dépôt des déjections accumulées dans un seau pendant vingt-quatre heures. Car plus de la moitié des maisons de Prades sont dépourvues de water-closet ! Dans celles

où l'on en trouve, ceux-ci se déversent dans le ruisseau-égout, qui va un peu plus loin fournir l'eau des ruisseaux coulant au-devant des maisons. Qu'il y ait ou qu'il n'y ait pas de water-closet, tout va donc quand même au ruisseau.

Dans ces jours de chaleurs torrides, l'on ne pouvait pas sortir dans certaines rues à la tombée de la nuit, sans être suffoqué par l'odeur repoussante qui y régnait..... quand on n'assistait pas au jet de ces matières malodorantes, tombant d'une fenêtre !

L'ignorance de la population en matière hygiénique était presque incroyable. Il fut impossible de décider la plupart des Pradéens à faire bouillir leur eau de boisson, même celle que buvaient les malades. Ils se refusaient aussi à faire usage d'infusions. Nous avons réussi seulement à décider quelques-uns d'entre eux à ne boire que du vin pur. La moindre injection d'huile camphrée ou de caféine était repoussée avec horreur ; nous ne parlons pas des injections de sérum artificiel : on les accusait, sans qu'il soit possible de s'expliquer pourquoi, de provoquer des méningites ! L'oubli des précautions les plus élémentaires s'observait même et surtout chez les personnes qui soignaient les cholériques : elles négligeaient presque toujours de se laver les mains après avoir approché des malades, changé leurs linges ou vidé leurs déjections. Beaucoup payèrent cher leur imprudence : C'est un ouvrier maçon travaillant dans un village de la montagne absolument indemne, qui accourt pour soigner sa femme atteinte du choléra ; le soir de son arrivée il commet l'impru-

dence de partager le lit de la malade ; le lendemain, on doit le transporter à l'hôpital, où il ne tarde pas à mourir (décès 48). Sa femme guérit. C'est une femme qui fait la toilette funèbre de son amie, morte du choléra, et qui doit s'aliter à son tour pour mourir quelques heures après (décès 5 et 13). C'est une autre femme qui, par charité, va soigner nuit et jour une victime du fléau, doit s'aliter et garder le lit, gravement atteinte à son tour. Sa sœur la soigne jusqu'à sa mort, et meurt elle-même vingt-quatre heures après (décès 30 et 36).

Par ces quelques exemples, et par tant d'autres qu'il serait trop long de citer ici, on demeure étonné que le choléra n'ait pas fait plus de ravages encore dans la ville et dans toute la contrée, car toutes les conditions requises se trouvaient vraiment réunies pour assurer au fléau une intensité meurtrière et une longue durée. Voilà, en moins de trente ans, la troisième et rude leçon qui est donnée aux riverains de la Têt. Souhaitons qu'elle leur soit enfin profitable et qu'elle les ait fait définitivement sortir de leur apathie et de leur routine.

Avant de clore le récit de cette épidémie de Prades, dont nous avons été le témoin attristé et impuissant, qu'il nous soit permis de rendre hommage au dévouement éclairé et à toute épreuve des membres du corps médical de cette ville. Toujours sur la brèche, nuit et jour, sans prendre aucun repos, ils couraient de maison en maison, de village en village, car la plupart des localités voisines contaminées n'avaient pas de médecin ;

et sans relâche ils ont lutté à la fois contre les ravages du mal et contre la résistance obstinée et... on pourrait presque dire méfiante, des malades et de leur entourage. Rien ne les a découragés ; et c'est grâce à eux surtout que l'épidémie a disparu plus vite qu'on ne l'espérait.

Nombreux encore ont été les dévouements parmi la population : des familles entières, des femmes surtout, s'étaient fait une spécialité de secourir et de soigner les cholériques pauvres. Quelques-unes ont été les victimes, parfois imprudentes, de leur générosité. Cela n'a pas rebuté les autres ; et bien des malades leur doivent la vie, qui auraient sans elles augmenté la liste des morts.

Ce sont les seuls spectacles consolants que nous ayons pu voir dans notre ville durant cette triste épidémie de l'été 1914.

La vallée de Cadi et la vallée de la Têt.

(Contagion hydrique).

Tout autour de Prades, de nombreux villages furent envahis par l'épidémie, et quelques-uns même eurent, proportionnellement à leur population, beaucoup plus à souffrir que Prades lui-même.

Vernet-les-Bains. — C'est d'abord Vernet-les-Bains, qui enregistre, en même temps que Prades, les premiers décès : les 10, 14 et 22 juillet. Il y eut

au total quatre morts et deux guérisons. Parmi les victimes, on trouve deux des voyageurs de Cette et Marseille, qui avaient déjà infecté Prades ; une troisième était parente des deux premières et les avait visitées au cours de leur maladie ; sa fille fut malade à son tour, mais guérit au bout de quelques jours. On n'a pu établir si les deux autres personnes (deux sœurs), l'une morte et l'autre guérie, avaient eu des relations avec les précédentes. — Le 22 juillet, tout était fini dans cette commune, qui resta indemne pendant tout le reste de l'épidémie.

Corneilla du Conflent. — Mais cette alerte semble avoir suffi pour contaminer la rivière de Cadi, qui arrose Vernet-les-Bains et va se jeter dans la Têt à Villefranche. Bientôt Corneilla du Conflent, au pied duquel coule la même rivière, était pris à son tour. Le 1^{er} août se produisait un décès, et dans ce village de 540 habitants, 12 cas graves étaient enregistrés, dont 8 décès (le dernier le 11 septembre), soit une mortalité de 66,5 pour 100 cas.

Villefranche. — Ria. — Codalet. — Après lui, Villefranche fut pris le 13, Ria le 17 et Codalet le 18. Mais déjà nous nous trouvons dans la vallée de la Têt, infectée en amont dès cette époque, et les deux foyers de Corneilla et de Nyer (nous parlons plus loin de ce dernier) concourent, selon toute vraisemblance, à la contamination des villages ci-dessus. Quoi qu'il en soit, Villefranche (540 habitants) compta 6 cas et 3 décès, du 13 août au 22 septembre ; Ria (900 habitants) n'en eut pas davantage, entre le 17 août et le 1^{er} septembre ; enfin, Codalet (320 habi-

tants) eut 8 cas et 5 décès. L'épidémie y dura du 18 au 31 août.

Mais auparavant, le cours de la Têt avait été déjà infecté par la ville de Prades, contaminée depuis longtemps. Examinons la marche du choléra dans la vallée, en suivant l'ordre chronologique de l'apparition des foyers.

Neffiach. — Le premier fut celui de Neffiach, où subitement, le 27 juillet, deux personnes tombèrent gravement malades avec des symptômes suspects. L'une d'elles, une femme de 45 ans environ, mourut le jour même, jetant l'alarme parmi la population. Immédiatement, des mesures de désinfection et de prophylaxie furent prises, et l'on préleva des selles de la malade survivante, aux fins d'analyse bactériologique ; celle-ci donna un résultat négatif. Mais les décès se multiplièrent : le lendemain, la seconde malade était emportée à son tour ; puis, le 6 août, nouveau décès très rapide et, dès lors, il ne se passe pas de journée où l'on n'enregistre un, deux ou trois décès. Des maisons entières furent frappées, des familles entières éteintes par le fléau : telle la famille B..., composée de trois membres, qui moururent respectivement les 27 juillet, 6 août et 10 août. Cela dura jusqu'au 19 août. C'est alors que l'on put constater quelle influence une mesure énergique, prise avec à-propos, peut exercer sur une épidémie, même lorsqu'elle se trouve à son maximum d'intensité. Le 20 août, M. le Préfet et son délégué départemental, M. le docteur Bire, se transportent à Neffiach pour s'assurer si les mesures qu'ils avaient prescrites dès

l'apparition du fléau avaient été exécutées convenablement et de façon suivie. Et voici ce qu'ils constatèrent : les autorités de la ville avaient scrupuleusement observé leurs prescriptions, mais celles-ci n'avaient point eu de prise sur la majorité de la population, qui n'avait changé aucune de ses habitudes. Dans ce bourg de plus de 1,000 habitants, il n'existe pas un seul W.-C., et toutes les déjections des gens sains et des malades allaient aux ruisseaux qui traversent la localité. Parmi ces ruisseaux, il en est un, appartenant à un particulier, qui se trouve situé juste au-dessus de la fontaine publique ; là cette rigole forme une sorte de bassin, à fond extrêmement vaseux, dans lequel on venait jeter les déjections d'un grand nombre d'habitants et de plusieurs cholériques. C'est autour de cette fontaine publique que se groupèrent la plupart des cas de choléra, et les plus meurtriers. Immédiatement la fontaine publique en question (1), les autres fontaines également suspectes, les puits et les lavoirs furent rigoureusement consignés. Seule l'eau d'un puits profond, sur la route nationale en amont du village, fut autorisée. En même temps tous les ruisseaux, et en particulier la fameuse rigole, furent curés et assainis. Deux jours après cette visite, le 22 août, on enregistrait le dernier décès, et depuis lors aucun cas, même suspect, ne se produisit.

(1) Nous devons noter que la mesure interdisant l'usage des fontaines suspectes, avait été prise dès le 8 août, mais que la population ne s'y conforma entièrement qu'après la visite du 20.

Au cours de cette épidémie, quatre analyses bactériologiques de fèces furent confiées à l'Institut Bouisson-Bertrand, de Montpellier, et exécutées par M. le docteur Lagriffoul. La première (malade du 27 juillet) donna un résultat négatif ; mais les trois autres démontrèrent nettement la présence du Bacille virgule, prouvant ainsi la nature spécifique du mal qui avait cruellement éprouvé la ville de Neffiach : en moins d'un mois on avait enregistré 29 cas et 17 décès, soit un cas pour 34 habitants, et 74 décès pour 100 cas.

Ille. — Presque en même temps que Neffiach, Ille-sur-Têt était contaminé à son tour. C'est en effet le 28 juillet que les médecins constatèrent des symptômes suspects chez des personnes tombées subitement malades. Le premier décès ne se produisit cependant que le 4 août, et ce jour même l'on enregistrait trois nouveaux cas graves. L'un d'entre eux fut suivi de mort en moins de 24 heures. Une caractéristique de cette épidémie d'Ille, comme d'ailleurs celle de Bouleternère dont nous allons parler, c'est que presque tous les décès furent très rapides, plusieurs même foudroyants (survenant en 12 à 18 heures). Des mesures prophylactiques furent activement prises par la municipalité, et l'épidémie, tout comme à Neffiach, disparut au bout de trois semaines. Ayant commencé à la même date, elle se termina aussi le même jour ; le dernier décès à la suite d'accidents cholériformes fut en effet enregistré le 22 août. L'épidémie fut moins meurtrière qu'à Neffiach : pour une population de 3,156 habitants, il y eut 32 cas de

choléra et 11 décès, c'est-à-dire 1 cas pour environ 100 habitants, et une proportion de décès égale à 34 % des cas.

Bouleternère. — L'épidémie de Bouleternère est, elle aussi, presque simultanée. Le 31 juillet tombaient malades, dans la même maison, deux membres d'une même famille, mère et fille, qui moururent toutes les deux très rapidement, l'une le 1^{er} août, l'autre le 4. Des prélèvements de selles furent faits, mais l'analyse bactériologique pratiquée à Montpellier donna un résultat négatif. Un gendarme, en garnison à Perpignan, était accouru pour soigner sa mère et sa sœur malades ; il fut sévèrement retenu, quoiqu'il fut bien portant, à Bouleternère pendant toute la durée de l'épidémie. Celle-ci ne se termina que le 27 août, ayant occasionné 14 cas et 9 décès. Etant donné que Bouleternère compte 740 habitants, il y a eu 1 cas pour 53 habitants, et une proportion des décès aux cas égale à 64 %.

Millas. — Millas et Saint-Féliu-d'Amont furent frappés peu après, en même temps. A Millas, une personne tombe tout à coup très gravement malade le 5 août ; toujours le même tableau : vomissements, diarrhée profuse, algidité, crampes. Et toujours la même terminaison : la mort en 48 heures, enregistrée le 7. Le 8, nouveau décès, aussi rapide ; les cas se multiplient rapidement, malgré le dévouement admirable du médecin traitant, maire de la commune. Presque tous ont une allure très grave, et la plupart sont suivis de mort. Le 22, deux nouveaux malades, dont un enfant, meurent en quelques heu-

res. La marche du fléau ne s'arrête qu'au début de septembre, alors que l'on comptait 18 cas et 11 décès. Millas a 2.200 habitants : il y a donc eu un cholérique pour 120 habitants, et les $\frac{3}{5}$ des malades sont morts.

Saint-Féliu-d'Amont. — A Saint-Féliu-d'Amont, le premier décès se produit également le 7 août, et jusqu'au 18 les cas se succèdent sans interruption, pour la plupart rapidement mortels. Dans la famille N..., trois membres sont frappés et meurent dans l'espace de quatre jours. Le quatrième, affolé, s'enfuit à la Perche, près Montlouis, où il tombe malade à son tour. Il se fait alors transporter à Pézilla-de-la-Rivière, où il meurt, comme nous le verrons plus loin. A remarquer qu'il n'a pas infecté la région très élevée de Montlouis.

Après une accalmie qui dura du 18 au 28 août, un nouveau cas grave fut constaté, suivi de décès le jour même. Ce fut le dernier, le huitième, sur onze malades, ce qui donne une proportion des décès égale environ aux $\frac{3}{4}$ des cas. Le chiffre de la population étant de 490 habitants, il y a eu un cas pour 45 habitants.

Corbère. — Avec Bouleternère, le choléra avait envahi le canal de Corbère, dérivé de la Têt un peu en amont de ce village. Corbère, situé plus en aval, fut frappé à son tour le 9 août : un malade y succombait ce jour-là aux suites du mal qui l'avait frappé quelques heures auparavant. Ce décès, et tous ceux survenus déjà à Bouleternère, firent prendre aussitôt la très louable décision de licencier d'urgence l'école

de la localité. Un autre cas, suivi de guérison, se produisit le 14 août. Puis tout sembla rentrer dans l'ordre pendant de longs jours, et il faut arriver au 11 septembre où, subitement, deux cas graves furent constatés ; l'un fut suivi de mort le jour même, l'autre le lendemain. Les 15 et 20 septembre, deux nouveaux malades furent frappés, mais guériront par la suite. Au total, 6 cas et 3 décès se produisirent à Corbère, pour une population de 640 habitants. Petite épidémie, si on la compare à celles des villages précédents.

Saint-Michel-de-Llottes. — Le fléau, le long du canal de Corbère, épargne Corbère-les-Cabanes (ou Corbère-d'Aval) et va frapper Saint-Michel-de-Llottes, où il se cantonne à une seule maison, pauvre, misérable et sale, éloignée de toutes les autres de plus de 100 mètres. Là vivaient des miséreux, une mère et trois enfants (une fille de 15 ans et deux jumeaux de 4 ans) ; leur vie était, tout naturellement, un défi à l'hygiène. L'un des deux jumeaux meurt le 14 août, de façon presque foudroyante : le lendemain, le second est emporté de la même manière. La petite fille mourait à son tour le 16, et enfin, le 17, la mère succombait. Le foyer était éteint, faute d'autres éléments. Une désinfection rigoureuse fut aussitôt pratiquée dans le taudis désormais vide, et toutes les hardes des victimes furent brûlées. Nul autre cas de choléra ne fut signalé dans la localité, qui compte 240 habitants. Il ne devait pas aller non plus au-delà le long des canaux d'arrosage, et il épargnait Thuir et les villages environnants, qui avaient été frappés en 1893.

Rodès. — Le long de la Têt, l'épidémie continuait. Le 15 août, elle débutait à Rodès, où elle présentait une allure relativement bénigne, malgré le grand nombre des cas suspects enregistrés. Trois décès se produisirent au début : les 15, 16 et 22 août. Puis le fléau continua son évolution sans faire une seule victime pendant une vingtaine de jours ; un quatrième décès se produisit le 11 septembre, et l'épidémie s'éteignait définitivement bientôt après. Le nombre total des cas avait été de 17 ; quatre seulement furent suivis de mort, soit une proportion de $1/4$. Rodès a 400 habitants : c'est donc relativement à la population, le village qui a eu le plus de cholériques (1 pour 23 habitants). Fort heureusement presque tous guérissent.

Marquixanes. — Le 18 août, le choléra fut signalé à Marquixanes ; mais avant cette date, deux décès suspects s'étaient déjà produits. Le malade du 18 août mourut le jour même, et un second décès rapide eut lieu le 21. Puis, pendant quelques jours, on n'enregistra plus que des cas suivis de guérison. Mais la dernière semaine du mois d'août et les premiers jours de septembre, quatre nouveaux cas se produisirent, dont trois décès. Marquixanes se ressentit donc assez cruellement de son voisinage avec Prades, qui lui apporte, nous l'avons déjà vu, ses eaux d'évacuation par l'intermédiaire du canal de Marquixanes, situé en contre-bas de la ville de Prades et recevant par infiltration ou directement l'eau des ruisseaux et des égouts. Il y eut, à Marquixanes, un décès par 67 habitants, et la proportion des décès

aux cas est de 78 %. La durée totale de l'épidémie fut d'environ trois semaines.

Saint-Féliu-d'Avall. — La dernière localité touchée par le choléra le long de la Têt fut Saint-Féliu-d'Avall. Un fait intéressant fut qu'il y coïncida avec une épidémie de fièvre typhoïde. Dès le 12 août, des cas graves de cette dernière affection avaient été déclarés par les médecins et plusieurs étaient en danger de mort, quand se produisirent, le 20 août, les deux premiers cas de choléra : c'étaient deux enfants habitant la même maison et qui présentaient des vomissements, des crampes, de la cyanose des extrémités et des selles rizi-formes. Tous deux moururent en quelques jours. Deux autres cas, suivis de décès très rapides, se produisirent, l'un le 23 août, l'autre le 2 septembre. Là se bornèrent les ravages du choléra. Mais la fièvre typhoïde continuait sa marche et les cas devinrent de plus en plus nombreux et graves. On en comptait 15 le 9 septembre. Elle persista pendant toute la durée des mois de septembre et d'octobre, occasionnant plus de panique que le choléra. Nous ne connaissons pas le chiffre exact des décès qui lui sont dûs. C'est la seule localité de la vallée où l'on ait signalé des cas de fièvre typhoïde en quantité assez notable pour qu'on ait pu prononcer le mot d'épidémie. Et pourtant Saint-Féliu est arrosé par la Têt et par le canal de Perpignan, tous les deux fort capables (ils en ont donné la preuve) de propager une épidémie d'origine hydrique. Quelle fut donc l'origine de cet important foyer local et quelle fut la

cause de sa localisation ? La question reste posée ; il ne nous appartient pas de la résoudre ici, ce n'est pas là notre but. Mais le fait valait d'être signalé.

Olette. Serdinya. — Nous n'en avons pas encore terminé avec la vallée de la Têt. Le choléra, en même temps qu'il descendait le cours de la rivière, le remonta, en effet, et infecta Olette le 11 août et Serdinya le 20. Comment expliquer cette contamination ? Des relations quotidiennes existent entre Prades et Olette, par les négociants et les touristes. L'importation peut donc être admise : d'Olette, le choléra serait descendu à Serdinya par la Têt. Qu'on nous permette de ne pas conclure encore et d'examiner un peu plus loin si l'on ne peut formuler d'autre hypothèse sur la genèse de ces deux foyers, du reste peu importants et vite éteints, puisque Olette ne compta que 2 cas et 1 décès, et Serdinya 2 cas et 2 décès, tous dans le courant du mois d'août.

Les Localités de la Vallée ne dépendant pas des eaux de la Têt

(Contagion directe).

Etudions maintenant l'épidémie de 1911 dans les localités non arrosées, directement ou indirectement, par les eaux de la Têt ou de la rivière de Cadi, que nous avons dit être les premiers véhicules du vibron cholérique, les deux propagateurs du fléau.

Pour la commodité de notre exposé, nous n'allons plus suivre l'ordre chronologique, d'après la date d'apparition des premiers cas. Nous allons simplement suivre la carte de l'ouest à l'est, dans le sens où coule la Têt.

Nyer. — Le premier village que nous trouvons contaminé est Nyer. Un décès suspect y fut signalé le 30 juillet, quelques jours après ceux de Prades et de Vernet-les-Bains, alors que l'on parlait à peine du choléra dans le département. Le village fut immédiatement le siège d'un foyer cholérique assez important, puisque, du 30 juillet au 20 août, 10 cas et 4 décès se produisirent. D'où pouvait donc venir le choléra ?

Nyer est un village de 340 habitants, situé à 730 mètres d'altitude, 100 mètres environ plus haut qu'Olette, dont il est distant de 4 kilomètres, au fond d'une gorge sur la rive droite de la Têt. Nul foyer cholérique n'existait en amont, et nul ne devait d'ailleurs s'y produire jusqu'à la fin de l'épidémie. Logiquement, c'est donc à l'importation qu'il faut attribuer l'apparition du choléra dans cette localité. Et, de fait, l'enquête a démontré que le premier cas constaté à Nyer, était celui de l'enfant R..., âgé de 3 ans, fils d'un douanier de Marseille récemment arrivé à Nyer. Cet enfant présenta, vers le 25 juillet, tous les symptômes du choléra, que l'on crut sporadique ; il fut malade pendant environ 20 jours, et guérit. L'enfant était en pleine évolution de l'attaque cholériforme, quand le malade du 30 juillet, un homme de 56 ans environ, fut pris subitement et de

façon foudroyante, puisqu'il fut emporté dans les 24 heures. Comme, avant l'arrivée de l'enfant du douanier en provenance de Marseille, il n'y avait eu dans la commune aucun malade présentant des symptômes cholériques, il est permis de conclure que la maladie y a été importée directement de Marseille.

Nyer est donc, après Prades et Vernet-les-Bains, le troisième foyer d'importation du choléra dans le département, d'où le fléau partira pour s'étendre ensuite en aval, dans toute la vallée :

En effet, Nyer communique avec Olette, à la fois par une route et par un petit cours d'eau, lequel a la même destination que tous ceux du pays, c'est-à-dire qu'il sert en même temps à l'arrosage et à l'évacuation de toutes les déjections de la localité. Olette, dont nous avons parlé plus haut, aura donc été plus probablement infecté par Nyer que par Prades, situé beaucoup plus loin et en aval, — que l'on admette la contagion par le cours d'eau en question, ou par les habitants porteurs de germes.

Parmi les malades de Nyer, deux prélèvements ont été effectués : l'un a donné un résultat négatif au point de vue du vibrion cholérique ; l'autre n'a pas fourni la moindre colonie microbienne à l'analyse, probablement par suite de l'addition d'antiséptiques aux matières fécales avant le prélèvement.

Sahorre. — En second lieu, nous trouvons Sahorre, village de 760 habitants, situé dans une étroite vallée, à 660 mètres d'altitude. Il est au bord de la rivière de Fuilla, torrent très abondant qui se jette

dans la Têt, en amont de Villefranche, après avoir arrosé Fuilla. Il fut pris le 15 août et enregistra 10 cas et 7 décès. L'épidémie dura jusqu'au 12 septembre ; là encore, la contagion directe est seule à incriminer, car la rivière vient directement de la montagne, sans avoir pu être contaminée. Mais nombreux sont les modes de contagion auxquels était exposé le village. Deux voituriers font quotidiennement le service entre Prades et Sahorre, en passant par Villefranche-de-Conflent. Ils ont pu transporter de nombreux porteurs de germes, sains ou malades. De plus, il y a des relations très suivies et très fréquentes entre les habitants de Sahorre et ceux de Villefranche, de Vernet et de Fillols, toutes localités qui furent contaminées.

A remarquer que le village de Fuilla, situé en aval, au bord de la rivière, est demeuré absolument indemne pour une cause difficile à deviner, car ce village est identique aux autres au point de vue hygiénique. Certains médecins de la région l'attribuent à ce que les maisons de cette localité sont très espacées les unes des autres, ne formant aucune agglomération. Mais la contagion hydrique est toujours possible. Le terrain d'alluvions à ce niveau serait-il filtrant ? C'est une question à résoudre.

Fillols. — Nous arrivons à Fillols, isolé de tout cours d'eau, à cheval sur les vallées de Vernet et de Taurinya, à 625 mètres d'altitude, relativement plus inaccessible que les précédents, puisqu'il est difficile d'y parvenir en voiture, à travers les mauvais chemins qui y conduisent. Ce village, qui a été con-

taminé le 17 août, a vu seulement 2 cas et 1 décès, certainement dus à la contagion directe. C'est avec Corneilla-du-Conflent que ce village a ses relations les plus importantes et, de fait, le malade qui a succombé à Fillols était allé se contaminer à Corneilla. Nous ignorons le mode de contagion du second.

Clara. — L'épidémie de Clara fut l'une des plus graves dans les alentours de Prades, avec celles d'Eus et de Corneilla-du-Conflent.

Clara est à quelques kilomètres de Prades, à 670 mètres d'altitude, au fond d'une vallée dont les eaux se jettent dans la Têt, en aval de Prades. Tous les jours, nombre d'habitants de Clara descendent à Prades pour leur commerce et retournent chez eux. C'est par l'un d'eux que le choléra s'est propagé à Clara : un homme jeune, qui avait passé à Prades la journée du dimanche 13 août et y avait fait, paraît-il, quelques excès de table, dut s'aliter aussitôt de retour chez lui, pris d'une attaque cholériforme soudaine, qui l'emporta dans les 48 heures. Toute sa famille, qui le soigna, mourut dans la suite, à l'exception d'un enfant de 2 ans. Tous ceux qui approchèrent du malade ou des siens eurent le même sort. L'épidémie prit fin le 12 septembre, ayant occasionné 12 cas, dont 10 décès. A remarquer que le dernier fut le plus rapide : 14 heures seulement s'écoulèrent entre l'apparition de la maladie et le décès. Après lui, on ne nota pas un seul cas, si léger soit-il. L'épidémie cessa donc très brusquement.

Eus. — Enfin, nous arrivons à Eus, dernière loca-

lité des environs de Prades qui paraisse avoir été infectée par contagion directe. En effet, Eus est situé à flanc de colline, à 550 mètres d'altitude : elle domine de près de 200 mètres la rivière de la Têt. Son eau de boisson est, depuis quelques années, fournie par des ruisseaux descendant des hauteurs qui le surplombent, et qui sont à l'abri de toute contamination en amont. Malheureusement, cette eau, qui est assez abondante pendant l'hiver, manque totalement pendant les fortes chaleurs. Les habitants d'Eus sont donc obligés de recourir dans cette saison, à leur ancienne eau d'alimentation, c'est-à-dire à l'eau de la Têt, qu'ils descendent puiser directement ou à quelques fontaines qui dépendent du cours d'eau. Et cette condition n'est même pas nécessaire pour que le village d'Eus soit contaminé par l'eau de boisson. Un grand nombre de ses habitants, en effet, possède des propriétés ou des fermes dans la vallée, sur la rive droite de la Têt. Ils y descendent pour y effectuer les travaux agricoles ; certains même s'y installent pour quelque temps pendant l'été. Là, ils s'abreuvent abondamment de l'eau des fontaines ou des puits qui se trouvent aux environs, ou plus simplement de l'eau des ruisseaux. C'est là que se sont contaminés le plus grand nombre des cholériques de ce village, un des plus éprouvés en 1911, alors qu'en 1893, il n'avait eu que quelques décès. C'est le 5 août que mourut la première victime, et immédiatement le fléau prenait toute son intensité. Tous les jours, jusqu'au 12 août, on enregistra au moins un décès. Après quelques jours d'accalmie,

jusqu'au 18, le mal reprit plus violent encore. L'affolement fut à son comble quand, dans la journée du 23, 3 cas très graves et 2 décès rapides se produisirent. Seconde accalmie à partir du 28 août, beaucoup plus prolongée celle-là ; un seul cas s'était produit le 3 septembre, quand brusquement et coup sur coup, trois personnes furent emportées en quelques heures. Ce furent les dernières victimes dans ce village, où le choléra apparut dès le début de l'épidémie et qui fut le dernier à le voir disparaître. Au total, 21 cas et 14 décès y furent constatés, ce qui donne un cas pour 30 habitants et 67 décès pour 100 cas.

Pézilla-de-la-Rivière. — Il semble que nous aurions dû placer Pézilla dans la liste des localités contaminées tributaires des eaux de la Têt. En effet, il se trouve sur la rive gauche de la rivière, à une certaine distance de celle-ci, il est vrai ; mais il reçoit tout de même ses eaux, par l'intermédiaire d'un canal d'arrosage qui part de la Têt en amont de Millas, et passe à Corneilla, Pézilla, Villeneuve, Baho, Saint-Estève, Bompas, avec un embranchement sur Pia.

Ce canal n'a point cependant joué le moindre rôle dans la contamination de Pézilla. Il est, en effet, situé très en contre-bas du village, et assez éloigné de lui. En réalité, le premier décès qui s'y produisit fut celui d'un homme venu de Saint-Féliu-d'Amont, après y avoir vu périr toute sa famille, décimée par le choléra. Il tombe subitement malade le 18 août, avec tous les symptômes du choléra grave, et meurt

le 20. Le 19, une femme tombe malade à son tour et meurt le 21. Les mesures, que l'on eut le temps de prendre assez tôt, se montrèrent efficaces, et les deux victimes dont nous venons de parler furent les seuls cholériques de ce bourg de 1840 habitants. Il n'y eut donc pas, à proprement parler, de foyer épidémique à Pézilla-de-la-Rivière.

Les foyers isolés

(Contagion directe et importation).

Quittons maintenant la vallée de la Têt pour nous occuper de quelques localités qui n'y sont pas situées et que le fléau a pourtant visitées. Dans toutes ces localités, le choléra n'a fait qu'une très brève apparition, et malgré que l'on n'en ait pas, pour certaines d'entre elles, de certitude absolue, il est cependant permis d'affirmer que c'est à l'importation directe que l'on doit ces petits foyers vite éteints et non propagés, qu'une prophylaxie diligente a eu beau jeu de faire disparaître.

Latour de France. — Le cas le plus typique à ce point de vue est celui de Latour de France. Cette commune fut frappée après toutes les autres, et alors que l'épidémie, dans la totalité du départe-

ment, semblait sur le point de s'éteindre. En effet, c'est seulement le 3 septembre que l'on signalait à Latour de France un cas de gastro-entérite cholérique grave, survenu pendant la nuit, chez une femme venue d'une maison d'enseignement de Perpignan contaminée par le choléra (nous en parlons ailleurs). Cette personne, déjà fatiguée, après avoir soigné les personnes malades de cette institution, était venue se reposer à Latour de France, où son état s'était aggravé tout-à-coup. Entre temps, on avait eu la présence d'esprit de pratiquer précocement, sur cette malade suspecte, un prélèvement des selles. Le résultat de l'analyse bactériologique, effectuée à l'Institut Bouisson-Bertrand, de Montpellier, par M. le professeur agrégé Galavielle, fut déclaré positif le 8 septembre. La malade était morte le 5 septembre. Mais la maison qu'elle habitait (une institution libre), était gardée discrètement, mais rigoureusement, par un planton. L'isolement de cet immeuble fut aussi complet qu'il était possible, et l'inhumation du cadavre cholérique fut pratiquée hâtivement, avec toutes sortes de mesures de désinfection : fosse profonde de 1 mètre en plus qu'à l'ordinaire, corps arrosé de sublimé (solution forte) et recouvert de chaux, sulfate de fer et charbon. Tout cela par ordre du Préfet et par les soins du délégué départemental, qui avait effectué les prélèvements et visité la malade, à Perpignan et à Latour de France. Dans la maison n'étaient admises que les personnes dont la présence était strictement indispensable. La population fut ainsi isolée le plus abso-

lument possible du danger de contamination. Pendant une semaine, il fut permis de croire que tout péril était conjuré et que le décès survenu le 5 serait le seul que l'on aurait à enregistrer ; quand, dans la journée du 10, un cas grave d'entérite cholériforme se produisit en ville, hors de la maison suspecte, que l'on avait du reste désinfectée. Le malade mourut le 20 ; les mêmes précautions que pour le premier cas furent prises, et l'on eut la satisfaction de ne plus voir un seul malade suspect à partir de cette date. D'où était venue la contamination pour ce second malade ? C'est ce qu'il est impossible de dire, car l'isolement et la désinfection des objets et des personnes ayant approché la malade avaient été aussi parfaits qu'ils pouvaient l'être. Une personne étrangère avait-elle trompé la vigilance du planton ? La seconde victime avait-elle été en communication avec un foyer cholérique de Perpignan ou d'une autre localité contaminée ? C'est ce que l'on n'a pu savoir.

Quoi qu'il en soit, Latour de France nous fournit un bel exemple de contagion directe et de l'efficacité d'une prophylaxie activement conduite dès l'apparition d'un cas suspect.

Il est certain que, si l'on avait attendu le résultat positif fourni par l'analyse bactériologique pour effectuer une défense contre le fléau, on aurait eu à déplorer d'autres décès, peut-être aussi nombreux que dans des localités comme Clara, où le choléra, bien qu'importé directement et étranger à toute contagion hydrique, eut une intensité et une durée

exceptionnelles. Et l'on ne peut que déplorer la soudaineté de l'apparition du fléau, qui n'a pas permis d'instituer dans les autres localités une campagne vigoureuse dès le premier cas, condition indispensable pour qu'elle soit efficace.

Perpignan (1^{er} foyer). — Nous n'avons pas compté, parmi les localités contaminées riveraines de la Têt, la ville de Perpignan. Et pourtant, de par sa situation, elle mériterait de l'être. La Têt, il est vrai, passe à certaine distance de la ville, mais ses eaux arrivent quand même dans l'intérieur de Perpignan, par l'intermédiaire du ruisseau de las Canals (appelé encore ruisseau de Perpignan), qui alimente les ruisseaux du sud de la ville. En 1893, Perpignan avait été fortement éprouvé, par contagion très nettement hydrique. En 1911, au contraire, on n'enregistra que quelques cas et décès suspects, 10 exactement, survenus après déclarations des médecins. Ces décès, très espacés et disséminés, se sont produits entre le 10 et le 31 août. On ne peut donc dire que le mal ait eu une allure épidémique, étant donné le nombre restreint et la dispersion des cas. Deux exceptions existent seulement, et ne méritent pas le nom de foyers : Deux personnes, la grand'mère et la petite-fille, âgées respectivement de 55 et de 3 ans, moururent de gastro-entérite suspecte dans le même immeuble à quatre jours d'intervalle. Dans un autre quartier, deux femmes, de 44 et 36 ans, succombaient à deux jours de distance, dans deux maisons voisines de la même rue. Jamais, par conséquent, l'on n'eut lieu de s'alarmer vraiment au sujet du fléau. Toutes

les précautions de désinfection et de prophylaxie furent d'ailleurs prises avec rapidité et très soigneusement. Et Perpignan aurait pu être considéré comme indemne du choléra, en 1911, si un fait nouveau ne s'était produit aux derniers jours d'août, jetant l'inquiétude par la rapidité de son apparition et par la façon tragique dont il se termina.

Le 31 août, décédaient rapidement à la pension M. . . , institution libre de jeunes filles (celles-ci alors en vacances), trois personnes âgées de 37, 49 et 62 ans, du corps enseignant de cette institution. Le médecin traitant, devant ces décès brusques, les déclara à la Préfecture comme dûs à un empoisonnement par les raisins. Le docteur Bire, délégué départemental, se rend immédiatement sur les lieux, et après une enquête rapide, devant la confirmation des symptômes cliniques indubitables du choléra, il réserve son diagnostic. Les événements devaient lui donner raison.

En effet, le 3 septembre, deux autres personnes âgées de 41 et 59 ans, de la même pension M. . . , décédaient à la suite d'accidents cholériformes. Frappées en même temps que les trois premières, *elles n'avaient pas mangé de raisins*. Les prélèvements des selles de ces cinq personnes ne purent être effectués : les trois premières moururent brusquement, à deux heures d'intervalle, au cours de la même nuit, et l'on ne fut informé que de leur décès. Pour les deux autres, le moindre prélèvement était impossible, elles étaient mourantes et à la période ultime, toute phlegmorragie ayant cessé complètement.

Le lendemain, trois autres personnes âgées de 46, 49 et 61 ans, les seules survivantes du personnel de cette institution qui avaient donné leurs soins aux décédées, étaient frappées à leur tour. On put opérer des prélèvements qui donnèrent des résultats négatifs. (Il est à remarquer que ces personnes guérissent, après une assez longue convalescence).

D'autre part, à la même date du 31 août, arrivait de Bordeaux à cette même pension M. . . , une personne âgée de 35 ans, Angèle F. . . Elle donna, elle aussi, sans compter, tous ses soins dévoués à ses compagnes, mais sans prendre la moindre précaution, malgré des avis réitérés. Deux jours après, se sentant frappée à son tour, elle trompa la surveillance du planton qu'on avait posté à la porte de l'établissement et se rendit à Latour-de-France, dans un établissement d'enseignement libre où elle mourut le 5 septembre. On put opérer le prélèvement des selles de cette personne et prendre toutes les mesures d'isolement et de prophylaxie pour préserver la commune de Latour (nous en avons déjà parlé). Le 7 septembre, le docteur Galavielle, professeur agrégé, de l'institut Bouisson-Bertrand, de Montpellier, informait officiellement que l'analyse des selles d'Angèle F. . . avait donné plusieurs réactions positives et que, par conséquent, elle était bien atteinte de choléra.

Toutes les mesures d'isolement et de prophylaxie ayant été prises, aucun autre cas ne fut constaté ni dans l'immeuble de la pension M. . . , ni dans le voisinage. A ces faits, déjà concluants, il convient d'a-

jouter qu'aucune intoxication par l'ingestion de raisins ne fut constatée à cette époque dans la ville ni dans le département, intoxications qui auraient pu (reconnaissons-le), prêter à confusion et en imposer pour le choléra, car c'étaient des sels arsenicaux, employés comme insecticides, que l'on accusait de ces méfaits. L'on connaît, en effet, la symptomatologie cholériforme de l'intoxication par l'arsenic.

Quelle est donc l'origine de ce foyer d'infection ? Elle est des plus nettes : Le 28 août, la demoiselle Lucie L..., de l'institution M..., était arrivée malade de Montpellier, avec des symptômes caractéristiques : diarrhée profuse, algidité, accidents cholériformes très nets. Il est donc permis de croire que, porteur de vibrions cholériques, elle a contaminé successivement ses compagnes ; elle est décédée d'ailleurs avec elles. Ces faits furent confirmés par une convalescente, Clotilde B..., qui la soigna à Montpellier et l'accompagna dans son voyage à Perpignan.

Perpignan, 2° foyer (banlieue). — Un autre cas bien net d'importation fut observé dans une propriété des environs de Perpignan, entre cette ville et la commune de Canet. Il se produisit encore plus tardivement que celui de Latour-de-France. C'est, en effet, le 16 septembre, qu'un vendangeur étranger au pays fut pris de diarrhée profuse avec algidité et crampes ; il mourut le 19, avec tout le tableau du choléra grave. Ce vendangeur était venu d'un pays non contaminé, et qui ne le fut point par la suite. Mais en même temps que les vendangeurs

en question, il faut signaler dans la propriété la présence d'une femme âgée venant de Neffiach, un des villages les plus éprouvés pendant l'épidémie. Il est à remarquer que cette femme n'a présenté à aucun moment des symptômes cholériformes, si légers soient-ils. C'est un des rares cas bien nets qu'on ait pu relever au cours de l'épidémie, de la création d'un foyer cholérique par un porteur sain de germes.

Car ce fut un vrai foyer cholérique qui se développa dans cette habitation isolée, et si tardivement, que toute trace d'épidémie avait disparu du département lorsqu'il apparut. Après le décès du vendangeur dont nous avons parlé, ce fut une vendangeuse venant du même pays et dans les mêmes conditions, qui tomba malade. Elle quitta la propriété où elle travaillait pour se rendre à Perpignan.

C'est ensuite la belle-sœur de la première victime qui tombe frappée à son tour; contrairement à la précédente, celle-ci avait approché du premier malade. A son tour, elle meurt des suites du choléra le 28 septembre. Deux autres femmes étaient tombées malades vers le 20 septembre, mais guérèrent. C'étaient toutes des personnes jeunes, entre 35 et 45 ans, parfaitement bien portantes antérieurement. Les selles de ces cinq malades furent prélevées et envoyées à l'Institut Bouisson-Bertrand, de Montpellier. Celles du premier malade donnèrent un résultat positif. On remarquera que ce foyer a fait plus de victimes que celui de Latour-de-France où, pourtant, l'agglomération était plus importante.

La cause semble en être que l'apparition du premier cas fut connue plus tardivement, alors que le mal était déjà fait, c'est-à-dire la contagion déjà consommée. De plus, même s'il n'en eût pas été ainsi, il aurait été beaucoup plus difficile de faire isoler de façon absolue une maison pleine de vendangeurs, dont l'un d'eux présentait des symptômes de diarrhée grave, comme il advient si souvent à cette période de l'année et chez cette catégorie de travailleurs. Dans presque toutes les localités du département, le choléra n'existait plus qu'à l'état de souvenir déjà lointain, et la population, par conséquent, se prêtait mal aux exigences des mesures rigoureuses qui s'imposaient. Cependant, le résultat des efforts qui furent faits le plus rapidement possible ne manque pas d'être très brillant, car deux décès seulement et cinq cas au milieu de cette population de vendangeurs qui ne se soucie de rien moins que de l'hygiène, c'est mieux qu'on ne pouvait espérer et nombreux étaient ceux qui redoutaient une recrudescence de l'épidémie au moment des vendanges ; craintes très plausibles, étant donné les habitudes de saleté et de débauche des vendangeurs espagnols qui arrivent en foule à cette époque. Rien ne s'est produit de tout cela et l'alerte dont nous venons de parler fut la dernière. C'est un beau succès pour ceux qui assumèrent la lourde charge de lutter contre le fléau envahisseur et contre les multiples causes favorisantes dont le département des Pyrénées-Orientales se trouve malheureusement doté.

Bages. — Disons quelques mots de la commune

de Bages, village du canton de Thuir, jadis entouré de marécages et fort malsain. Depuis lors, on a desséché le pays, dont la population a doublé. A l'heure actuelle, l'état sanitaire est excellent. En 1911, nul foyer cholérique ne se trouvait au voisinage ; tout le canton de Thuir fut indemne. Cependant, des cas suspects se produisirent à Bages ; le premier fut celui d'une femme qui, vers le 8 août, ressentit les symptômes d'une gastro-entérite qui alla en s'aggravant jusqu'au 19, date de la mort. Quatre autres cas furent constatés dans la commune, dont le dernier le 6 septembre. Tous furent suivis de guérison ; en outre, leur évolution et leur symptomatologie ne furent pas assez typiques pour que l'on pût affirmer qu'il s'agissait bien là du choléra.

Au total, 5 cas et 1 décès suspects furent enregistrés à Bages, sans que l'on ait pu retrouver la trace d'une importation dans cette localité. Cette importation est cependant vraisemblable, des relations nombreuses reliant pendant l'été Bages et Perpignan.

Bompas. — Enfin, le dernier cas que l'on puisse signaler comme pouvant appartenir à l'importation est celui de la commune de Bompas. Encore est-il assez douteux, comme les faits vont le prouver.

Le 23 août, un enfant venu de Sahorre, localité infectée par le choléra, mourait dans le train départemental de Perpignan à Bompas, sur la plate-forme d'un wagon. Renseignements pris, cet enfant était malade depuis la veille et avait présenté des symptômes caractéristiques : diarrhée profuse, vomissements, algidité et crampes. A l'arrivée à Bompas, le

corps fut déposé dans le local de l'ancienne mairie, où le médecin de la Compagnie conclut à une mort naturelle due à des accidents cholériformes. Le wagon qui avait transporté l'enfant fut désinfecté immédiatement à Perpignan ; l'inhumation du corps fut faite d'urgence, après transport à Saint-Laurent-de-la-Salanque, et toutes les mesures furent prises pour éviter la contagion.

Est-ce à ce décès plus que suspect, survenu à la fin du mois d'août, que l'on doit le seul cas observé à Bompas trois semaines plus tard ? Dans l'intervalle, aucun cas douteux, aucune diarrhée grave n'avaient été signalés dans la localité, malgré la surveillance exercée. On n'a pas non plus démontré qu'il y ait eu une relation quelconque, directe ou indirecte, entre le premier et le second cas. Quoi qu'il en soit, un habitant de Bompas tombait malade vers le 10 septembre et mourait le 13, après avoir présenté tous les symptômes du choléra. On prit les mêmes précautions méticuleuses que pour le premier cadavre, et l'on n'observa plus à Bompas aucun autre cas, même suspect. Le malade avait-il pu se contaminer ailleurs ? Les enquêtes n'ont pas signalé qu'il se fût déplacé quelques jours auparavant, ou qu'il ait fréquenté une personne venant d'un pays contaminé. Les localités voisines, Perpignan en particulier, avaient vu depuis plusieurs jours toute trace de choléra disparaître. Cependant, la question reste en suspens, une contamination directe pouvant toujours échapper aux investigations rétrospectives. Et même s'agit-il dans ce cas du choléra asiatique ?

Le tableau clinique y était au complet, mais l'analyse bactériologique n'a pu être faite pour le démontrer. Ce cas tout à fait isolé ne semble donc pas devoir figurer dans la liste déjà trop longue des victimes du fléau. Cependant, il nous a paru intéressant de poser sans la résoudre cette question de la longue survie du germe dans l'intérieur d'un organisme sain et de son retour subit à la virulence.

Physionomie générale de l'épidémie.

Si nous voulons maintenant, après ce récit détaillé, envisager l'épidémie dans son ensemble, nous arriverons aisément aux mêmes constatations que pour l'épidémie de 1893, avec quelques variantes qui sont très facilement explicables.

En comparant les deux cartes des épidémies de 1893 et de 1911, l'on est frappé de voir que toutes les localités situées sur le bord de la Têt ont été contaminées dans les deux cas, avec une intensité assez comparable, plus fort même semble-t-il, en 1911 qu'en 1893. Le choléra est parti à peu près du même niveau, en amont de la rivière, à l'origine de la vallée. Jusqu'à l'embouchure de la Têt, toutes les localités qu'elle baigne sont infectées par ses eaux.

Deux exceptions cependant sont à remarquer. En 1893, Rodès et Neffiach avaient été épargnées et ces deux localités furent, en 1911, particulièrement éprouvées. Et, d'autre part, le village du Soler qui, en 1893, avait été le siège d'une épidémie assez in-

tense, s'est trouvé indemne en 1911. La cause de l'immunité de Rodès et de Neffiach, en 1893, nous échappe. Ces deux villages sont situés sur le bord même de la Têt, et sont soumis aux mêmes conditions hygiéniques que les autres. Le fait qu'ils furent contaminés lors de la dernière épidémie prouve qu'ils pouvaient l'être lors de la première. Pourquoi ne le furent-ils pas ? Nous l'ignorons.

Quant au village du Soler, on s'explique beaucoup mieux qu'il ait été indemne en 1911 et contaminé en 1893. En effet, ce village s'alimente aujourd'hui en grande partie par des puits artésiens, alors qu'en 1893 les fontaines et les puits dépendaient de la nappe d'arrosage fournie par une branche du canal de Perpignan, alors infecté.

Comme en 1893, les localités de montagne furent d'une façon générale indemnes de toute épidémie. Le nombre de celles qui furent contaminées est à peu près le même dans les deux cas. Cependant, il est à remarquer qu'en 1911 ces épidémies, dues à l'importation, furent plus considérables et se prolongèrent davantage et, qu'en outre, elles se propagèrent par voie hydrique, ce qui n'avait pas eu lieu en 1893. En voici des exemples : En 1911, Vernet-les-Bains infecte Corneilla et Villefranche, Nyer infecte Olette et Serrinya ; tandis qu'en 1893, Velmanya n'infecta point Ballestavy et Joch. Question de virulence de germes, sans nul doute ; en 1893, tout s'était borné à un ou deux cas importés ou à une contagion de voisinage, tandis qu'en 1911 le mal s'étendit et se généralisa, infectant ainsi sûrement les cours d'eau.

Mais la grande différence qui existe dans les deux épidémies, c'est qu'en 1911 le canal de Thuir, le canal de Perpignan et leurs branches n'infectèrent point les localités qui en sont tributaires. La ville de Thuir, les villages de Corbère-les-Cabanes, Toulouges et Canohès furent respectés par le choléra. Au contraire, en 1893, comme du reste en 1884, l'épidémie avait suivi le cours du canal de Corbère d'abord, puis du canal de Thuir et enfin du canal de Perpignan, arrivant ainsi jusqu'à cette dernière ville. Pourquoi n'en fut-il pas ainsi en 1911 ? Nous trouvons à ce fait deux raisons.

La première, qui existait déjà en 1893, mais ne se trouva qu'à moitié réalisée, c'est que pendant les grosses chaleurs, le canal de Corbère et le canal de Thuir sont à sec. Déjà, lors de l'avant-dernière épidémie, M. le docteur Lesage avait constaté que l'épidémie de Thuir avait cessé au moment précis où le canal de Corbère n'eut plus d'eau. En 1911, cette sécheresse se produisit avant l'apparition de l'épidémie, en ce qui concerne le canal de Thuir. Le canal de Corbère propagea le choléra à Bouleternère, à Corbère et à Saint-Michel-de-Llottes. Mais déjà, dans ces deux derniers villages, l'épidémie fut très faible, les cas rares et espacés ; et même, à Saint-Michel-de-Llottes, où elle fut limitée à une seule maison, elle paraît justiciable plutôt de la contagion directe que de la contagion hydrique. Au-delà, le canal ne charriant plus d'eau, l'épidémie s'arrête et la plaine de Thuir est ainsi préservée du choléra.

La seconde raison est spéciale à la ville de Thuir.

Celle-ci jouissait, en 1893, d'un état sanitaire assez mauvais. Chaque année, pendant l'été, on y observait des entérites nombreuses et des cas de fièvre typhoïde, qui devenaient plus rares dès que l'eau diminuait dans le canal de Thuir et qui s'arrêtaient quand ce dernier était à sec. Ces affections qui régnaient à l'état endémique se retrouvaient dans les localités de la plaine tributaires des mêmes eaux. Or, cet état de choses a définitivement cessé depuis que, il y a une quinzaine d'années environ, le maire de Thuir, M. le docteur Ecoiffier, fit exécuter à grands frais un projet fontinal qui garantissait la ville de toute contamination hydrique. Cette eau est, en effet, maintenant puisée à la nappe profonde, dans le terrain appelé pliocène d'eau douce, séparé de la nappe superficielle et du terrain d'alluvion par une couche continue d'argile imperméable. Thuir boit donc aujourd'hui une eau exempte de tout microorganisme pathogène, garantie par son origine et par l'étanchéité de sa canalisation contre toute souillure venant de la surface. Si le canal d'arrosage avait véhiculé de l'eau chargée de vibrions cholériques, on n'aurait malgré cela enregistré à Thuir que quelques rares cas, dûs à l'imprudence des agriculteurs se lavant ou se désaltérant dans l'eau polluée. Il n'y aurait pas eu d'épidémie.

Les communes situées sur la rive gauche de la Têt, depuis Corneilla-de-la-Rivière jusqu'à Bompas et Pia, furent indemnes du choléra, si l'on en excepte le cas d'importation de Pézilla-de-la-Rivière. Ces diverses communes sont pourtant arrosées par le

canal du Vernet, mais celui-ci est situé plus bas que les localités qui en sont tributaires et n'infecte point, par conséquent, l'eau qu'elles boivent. Cette eau potable est le plus souvent fournie par des puits ordinaires et des pompes ; elle est puisée à la même nappe que celle de Perpignan, dont nous parlerons plus loin. Les communes de Baho et de Baixas prennent leur eau potable, la première à un puits artésien très abondant, la seconde à une nappe souterraine située près de la berge de la Têt, entre Millas et Neffiach. Le canal d'arrosage est, on le voit, complètement indépendant du système de captation de ces communes. C'est ce qui explique leur immunité.

Une autre localité, Vinça, fut indemne en 1911, alors qu'elle avait enregistré de nombreux cas en 1893. La raison en semble assez nette : c'est que, lors de l'avant-dernière épidémie, elle avait été infectée par importation et que le fléau s'était maintenu et propagé, grâce au ruisseau, le Réal, primitivement pollué par le mendiant venu de Thuir. Au contraire, en 1911, aucun fait de ce genre n'eut lieu et, en outre, la ville ne pouvait être contaminée par voie hydrique, car elle est située assez loin de la Têt, hors de toute zone d'arrosage venant de cette rivière et en aval de localités qui, toutes, restèrent indemnes pendant l'épidémie.

De multiples faits sont venus, comme en 1893, prouver, avec la même rigueur qu'une expérience, ce rôle capital de l'eau de boisson. Nous ne rappellerons que le plus significatif, celui de la ville de Neffiach, décimée par le choléra depuis plusieurs semaines, et qui,

du jour au lendemain, voit cesser l'épidémie, par l'interdiction de toutes les fontaines de la localité, à l'exception d'un puits profond.

La nature spécifique de l'épidémie de 1893 avait été surabondamment démontrée par les multiples analyses d'eaux et de matières fécales auxquelles se livra M. Lesage, et qui toutes concordèrent pour mettre en évidence le bacille virgule. En fut-il de même en 1911 ?

Pour des raisons que nous avons énoncées plus haut, il fut impossible d'effectuer dans les conditions voulues des prélèvements d'eau dans les canaux, la rivière, les puits et les fontaines. On ne peut donc qu'admettre la probabilité de la présence du vibrion cholérique dans ces eaux, car logiquement, dans des conditions identiques, les analyses auraient donné des résultats identiques.

Par contre, l'on put faire un certain nombre de prélèvements des selles de malades suspects. Ces prélèvements, soigneusement exécutés, furent aussitôt envoyés à l'Institut Bouisson-Bertrand, de Montpellier, où, par les soins des docteurs Lagriffoul et Galavielle, des analyses complètes et minutieuses furent faites. Sur les 30 prélèvements qui furent ainsi analysés, 6 donnèrent des résultats positifs en ce qui concerne le vibrion cholérique, 6 autres ne donnèrent à l'ensemencement aucune colonie microbienne et les 18 autres donnèrent des résultats négatifs au seul point de vue du bacille spécifique.

Ces 6 résultats positifs furent obtenus pour des malades de Neffiach, Latour-de-France et Perpignan

(banlieue). Leur proportion paraît assez faible et cela est fait pour étonner, étant donné le soin apporté aux prélèvements et le choix qui fut fait des cas les plus typiques pour les effectuer. Mais, à la réflexion, il semble que l'on puisse l'expliquer. Tout d'abord, les 6 résultats nuls qui furent obtenus à l'analyse proviennent, selon toute évidence, de ce que l'entourage du malade avait dû ajouter des antiseptiques aux selles suspectes avant que l'on vînt faire le prélèvement. C'est l'hypothèse que formulèrent MM. Legriffoul et Galavielle, en rendant compte du résultat de leurs analyses.

Pour les résultats qui furent purement négatifs au sujet du vibron cholérique, il est permis, croyons-nous, de supposer que les malades dont on examina les selles se trouvaient à un stade trop avancé de leur affection. On sait, en effet, que les selles des cholériques contiennent le bacille virgule en moyenne jusqu'au dixième jour de la maladie (Flügge), quelquefois beaucoup plus longtemps et pendant la convalescence, mais aussi qu'il peut disparaître beaucoup plus tôt, vers le cinquième jour. Or, il est certain qu'en 1911, la plupart des cholériques dont on préleva les selles étaient au-delà du cinquième jour de leur maladie, beaucoup même au-delà du dixième. Quelle fut la cause de cela ? uniquement les malades et leur entourage. Pendant la période de début, qui fut presque toujours très longue, le malade, quoique atteint d'une diarrhée profuse qui l'épuisait, continuait à vaquer à ses occupations ou, dans tous les cas, négligeait d'appeler le médecin.

Ce n'est qu'à l'apparition de l'attaque, lorsque survenaient vomissements, hoquets et crampes, que celui-ci était mandé en hâte, et seulement alors on pouvait faire un prélèvement de selles.

Nous avons vu qu'il en fut ainsi pour les cas de la pension M... à Perpignan, et que pour les premiers malades, aucun prélèvement ne put même être fait, la diarrhée ayant disparu complètement. Pour la dernière cholérique, au contraire, on put analyser les selles des premiers jours de la maladie, et celles-ci donnèrent un résultat positif. A Prades, nous avons vu faire des prélèvements de selles chez cinq malades qui tous présentaient des symptômes très typiques de choléra grave, mais qui tous étaient malades depuis plus d'une semaine. Plusieurs d'entre eux d'ailleurs guérirent.

Au reste, cette proportion de 6 résultats positifs sur 30 examens, soit $1/5$, est amplement suffisante, nous semble-t-il, pour que l'on puisse affirmer que l'épidémie de 1911 dans les Pyrénées-Orientales fut du choléra asiatique, comme celle de 1893.

En 1905, en Allemagne, la proportion des cas positifs fut encore plus faible, puisque, à l'Institut des maladies infectieuses de Berlin, sur 2.565 échantillons de selles suspectes qui furent examinés, 251 résultats positifs seulement furent obtenus, soit une proportion de $1/10$ environ.

Il est donc bien certain que le bacille virgule fut l'agent des affections cholériformes à allure si nettement épidémique dont nous avons fait plus haut le récit ; et il est non moins certain que l'eau fut, dans

l'immense majorité des cas, son véhicule de ville à ville et d'homme à homme. Ces deux résultats sont identiques à ceux qui avaient été obtenus en 1893. Une autre constatation, très nette celle-là pour l'épidémie de 1911, c'est celle de l'importation du fléau dans le département quelques jours à peine avant l'apparition des premiers cas. En 1893, cette importation était supposée probable, elle n'était pas démontrée. En 1911, elle est évidente : quelques voyageurs venus de régions déjà contaminées, Bouches-du-Rhône et Hérault, viennent infecter trois localités, Vernet, Prades et Nyer, qui sont le siège d'une épidémie, et qui, par l'intermédiaire de leurs cours d'eau, sont le point de départ de l'épidémie tout entière. En 1893, le lieu d'origine probable avait été la ville de Thuir (arrondissement de Perpignan), qui, par son canal d'arrosage, avait contaminé les localités voisines, puis tout l'arrondissement, dans sa portion tributaire des mêmes eaux. Secondairement, par apport direct, l'arrondissement de Prades fut infecté à son tour, mais dans de moindres proportions, comme étendue et comme intensité. L'arrondissement de Perpignan avait eu 34 communes frappées, et l'arrondissement de Prades, 15 seulement. Tout au contraire, en 1911, la ville de Prades fut le lieu d'origine de l'épidémie, et l'arrondissement de Prades fut le premier et le plus contaminé des deux ; dix-neuf communes furent visitées par le choléra, tandis que dix l'étaient dans l'arrondissement de Perpignan. (Nous avons vu plus haut, que la cause en était l'état de sécheresse des cours d'eau, en particulier du canal de Thuir.

Au point de vue de l'intensité, l'arrondissement de Prades fut de beaucoup le plus touché, avec 247 cas et 145 décès ; l'arrondissement de Perpignan n'eut que 92 cas et 63 décès. Au total, il y eut 339 cas et 208 décès, chiffre très inférieur à celui de 1893. Mais la proportion des décès, égale à 62 %, est bien plus forte que celle de 1893, qui atteignit seulement 54,27 %. L'épidémie semble donc, en 1911, avoir été plus courte, mais plus meurtrière que la précédente. Il ne faut pas cependant prendre ces chiffres et cette comparaison comme rigoureusement exacts : car en 1893, les déclarations peuvent avoir été faites en plus grand nombre, et l'on peut avoir enregistré une quantité de cas bénins non caractérisés qui ne furent pas déclarés en 1911. Il est cependant probable que la mortalité de cette dernière épidémie fut plus forte, car la plupart des cas observés furent graves et rapides, souvent foudroyants.

Mais le choléra ne dirigea point indifféremment ses attaques ; il semble, au contraire, choisir ses victimes, et il suffit de jeter les yeux sur la liste de celles-ci, pour remarquer dès l'abord qu'elle est formée en grande majorité :

De femmes ;

De vieillards ;

D'indigents.

Ces remarques sont les mêmes que celles qui avaient été faites pour les épidémies de 1884 et de 1893. Dans les trois cas, les victimes furent en grande partie des femmes ; en 1911, sur les 57 décès constatés à Prades, 35 sont des personnes du sexe

féminin. De même ces trois épidémies ont vu mourir une très forte proportion de gens âgés de 50 à 80 ans, avec maximum entre 65 et 75 ans. — Enfin, les miséreux ont payé un large tribut au fléau, comme cela s'était toujours produit dans les épidémies précédentes : pour prendre encore l'exemple de Prades, qui est le mieux connu de nous, on peut aisément se rendre compte, sur le plan de la ville, que les deux quartiers du Pérou et du Quintar ont fourni le plus grand nombre des victimes ; or, ce sont précisément les deux quartiers pauvres de la ville. — Quant aux enfants, ils ont manifesté une remarquable résistance au choléra, et les rares décès infantiles que l'on a observés avaient atteint des sujets de zéro à deux ans. C'est pendant l'épidémie de 1893 qu'il est survenu le plus de ces décès d'enfants.

Toutes ces remarques concordent absolument avec celles qu'ont toujours faites les auteurs (Briquet, Griesinger, etc.), quels que soient le lieu et l'époque des épidémies envisagées.

Enfin, toujours conformément à la règle, l'épidémie de choléra de 1911 a frappé en masse les organismes surmenés, débilités et tarés. Nombreuses ont été les victimes atteintes de misère physiologique. Nous en citerons quelques exemples : un vagabond trouvé mort, le 8 août, sur la route, entre Catllar et Prades ; — la famille misérable de St-Michel-de-Llottes, entièrement décimée en quelques jours ; — un jeune cultivateur de Prades qui, après un surmenage intensif de quinze jours, fut terrassé par le

choléra en une demi-journée ; — une jeune femme qui fut prise et emportée à la suite d'un accouchement récent, etc., etc. (A noter que presque toutes les victimes du quartier Est de Prades étaient dans ce cas).

Parmi les tares qui semblèrent provoquer une réceptivité spéciale pour le choléra, l'alcoolisme vint en première ligne. A Prades, cinq alcooliques avérés ont été emportés rapidement, et quatre d'entre eux étaient relativement jeunes, entre 35 et 50 ans. Nous voyons aussi le choléra frapper quelques tuberculeux pulmonaires, dont plusieurs d'ailleurs guérissent ; quelques cardiaques, qui succombèrent presque tous ; quelques malades d'affections diverses, aiguës ou chroniques :

Mais ce qui s'observe le plus fréquemment, dans les antécédents immédiats des cholériques, ce sont les troubles passagers de la santé, surtout les troubles digestifs, si communs pendant l'été et la saison des fruits. A plusieurs reprises, on a pu constater l'influence néfaste des excès alimentaires. L'indigestion est remplacée, insensiblement, par le syndrome cholérique.

A ce propos, nous devons citer l'observation faite par certains médecins de la région que, depuis le début de l'année, les troubles gastro-intestinaux avaient été d'une fréquence et d'une gravité anormales, sans toutefois élever sensiblement la mortalité générale. Toutes les affections saisonnières, depuis l'hiver, s'accompagnaient de diarrhées, qui prenaient, à mesure qu'augmentaient les chaleurs, la forme de cho-

lérines. Quelle fut la cause de cet état sanitaire particulier ? L'hiver très doux et le printemps très chaud suffirent-ils à l'expliquer ? Nous nous garderons de conclure.

Parmi les professions dans lesquelles on compte le plus de décès, citons les cultivateurs, victimes de leurs imprudences (usage d'eau contaminée, refroidissements, etc.). Tous les autres corps de métier comptent quelques victimes, et ne sauraient être accusés d'avoir favorisé la contagion. Citons cependant une exception : une chiffonnière mourut du choléra, quelques jours après avoir manipulé le linge souillé d'un cholérique mort avant que l'épidémie fut soupçonnée.

Dans des cas assez nombreux, on peut attribuer un rôle aux aliments ingérés avant l'attaque : salades, melons, légumes crus, dont les habitants font une consommation importante pendant l'été, et qu'ils mangent souvent sans les avoir lavés avec assez de soin, ou après les avoir rincés avec de l'eau contaminée. — Mais en aucun cas on ne peut incriminer l'absorption de mollusques. Les localités qui furent frappées par le choléra en font un usage presque nul, et les seules où l'on en consomme une certaine quantité sont celles qui sont situées sur la côte méditerranéenne. Or, pas une de ces localités ne présenta un seul cas de choléra, ce qu'on peut expliquer par leur éloignement des cours d'eau contaminés, et de tout cours d'eau en général.

Quant au rôle des mouches, mis en lumière récemment par MM. Chantemesse et Borel, on ne saurait

en démontrer l'importance. Tout ce que l'on peut dire, c'est que les mouches abondent dans le département, en particulier dans les petits villages et dans les maisons mal tenues, les plus frappées par le choléra.

Enfin, les cas de contagion directe nous ont paru d'une particulière fréquence, au moins dans certaines localités. Ils furent aussi, pour la plupart, d'une très grande gravité. Nous en avons donné plusieurs exemples, et en avons rendu responsables les mauvaises habitudes hygiéniques de la population. Quant à l'allure rapide, souvent foudroyante, que ces cas ont présentés, elle a frappé la plupart des médecins ; on eût dit que le germe avait acquis une plus grande virulence dans son passage d'un sujet à l'autre, de même qu'on l'exalte artificiellement par des passages successifs sur l'animal !

En résumé, le choléra a frappé surtout des personnes en état de moindre résistance, par le fait de leur âge, de leur rang social, d'une maladie ou tare préexistantes, de leurs imprudences et de leurs mauvaises habitudes hygiéniques. Quelques individus jeunes et bien portants ont été frappés. Parmi eux, beaucoup étaient surmenés, beaucoup imprudents. Chez la plupart des autres, le mal a revêtu des formes lentes, aboutissant le plus souvent à la guérison.

Au point de vue des relations du choléra avec les variations thermométriques ou hygrométriques, nous ne pouvons noter qu'un seul fait assez frappant : Le mal qui se propageait lentement à Prades depuis un

mois environ (bien que les cas observés fussent graves et à marche rapide), fit tout d'un coup un grand nombre de victimes après que, vers le 10 août, quelques orages eussent éclaté dans la région, sans rafraîchir la température. C'est à partir de cette humidité subitement apparue, que l'épidémie présenta son maximum, à Prades et dans la plupart des localités de la vallée. C'est à ce moment que le rôle de l'eau, comme agent de transmission, devient le plus manifeste. Il est utile cependant d'ajouter que les cas graves et l'extension rapide persistent beaucoup plus longtemps que ces pluies passagères, et que l'épidémie fut tout aussi grave dans les derniers jours du mois, où la sécheresse était pourtant extrême.

Pendant toute cette période, le mal frappa surtout, comme nous l'avons dit, les gens âgés, débilités et malades. Mais à la période de décroissance, qui dura pendant les trois premières semaines de septembre, l'on vit les jeunes sujets payer à leur tour leur tribut au choléra. Mais chez eux, la mortalité fut beaucoup moindre et les cas présentèrent généralement une assez longue évolution, surtout à la période de convalescence. La fin de l'épidémie fut donc caractérisée (sauf quelques rares cas graves, à allure rapide et même foudroyante), par la bénignité que manifesta le fléau et par les symptômes atypiques qu'il présentait parfois. Certains cas n'auraient assurément pas reçu le nom de choléra, si l'analyse bactériologique n'avait montré (pour quelques-uns d'entre eux) la nature spécifique de l'affection.

En fin d'épidémie, les cas éclatèrent sans ordre aucun, souvent après de longs jours d'accalmie et quand on croyait le choléra définitivement disparu. De nombreuses localités en furent atteintes, séparées pour la plupart les unes des autres par plusieurs communes qui restèrent indemnes. Pour beaucoup d'entre eux, aucune importation ou contagion directe ne peut être signalée, au moins dans la vallée de la Haute-Têt (nous avons vu en détail quelle fut la genèse des cas qui se produisirent en septembre dans la plaine de Perpignan). Il semble que le germe, un instant atténué, ait repris tout à coup toute sa virulence, mais pour s'éteindre aussitôt après.

Il nous reste maintenant à citer quelques observations, que nous ont obligeamment communiquées les médecins traitants, et qui donneront une idée des formes cliniques principales qu'a revêtues le fléau.

OBSERVATION I

(Due à l'obligeance de M. le Docteur Gouzy).

Cas foudroyant chez un homme jeune et vigoureux.

S..., 40 ans, cultivateur à Clara. Robuste et bien portant, n'a jamais eu de maladie grave. Il s'est un peu surmené au commencement du mois d'août.

Le 13 août, il est descendu à Prades, où il a pris deux repas abondants et bu de l'eau.

Dans la nuit du 14 au 15, vers 5 heures du matin, il est pris brusquement de symptômes cholériformes très graves

Diarrhée profuse, séreuse et claire. Vomissements incoercibles. L'algidité est très précoce, l'anurie absolue, la dyspnée et l'aphonie intenses. Les crampes, très pénibles, ont pour siège les mollets et les cuisses.

Le facies du malade est des plus caractéristiques : yeux excavés et ternis, teint terreux, cyanose intense des lèvres et des extrémités, sueurs froides. Le corps a déjà l'aspect d'un cadavre.

La mort survient à 4 heures de l'après-midi. L'évolution a duré 11 heures.

OBSERVATION II

(Due à l'obligeance de M. le Docteur Gouzy).

Cas foudroyant chez un déprimé.

F..., 50 ans, cultivateur à Eus. Toujours bien portant, mais peu robuste et assez surmené par les travaux de l'été. Il n'a commis d'autre imprudence que de boire de l'eau de fontaines suspectes.

Sans aucun prodrome, il est frappé subitement le 8 août, vers 5 heures du matin, et de suite les symptômes revêtent un caractère de gravité extrême. Le malade a, dès le début, l'impression qu'il va mourir.

Symptômes digestifs : Diarrhée séreuse très abondante, d'abord fétide, puis inodore, de couleur jaune grisâtre, pas de grains riziformes. Les évacuations se répètent tous les quarts d'heure environ. En même temps, vomissements incoercibles dès le début de l'attaque. Gargouillements. Pas de météorisme.

Crampes : apparues peu après les symptômes précédents. Strictement localisées aux membres inférieurs, mollets et cuisses ; elles sont très vives et très douloureuses.

Algidité très prononcée, survenue rapidement. Prostration, facies cyanosé, sueurs froides, pouls imperceptible, anurie absolue. Dyspnée, aphonie, angoisse croissante. — La diarrhée a disparu à cette période.

Le malade succombe au milieu de ces symptômes, à 5 heures du soir, 12 heures après l'apparition de l'attaque.

OBSERVATION III

(Due à l'obligeance de M. le Docteur Gouzy).

Cas foudroyant chez une cardiaque ancienne.

A..., 60 ans, institutrice en retraite à Eus. Atteinte depuis longtemps d'une insuffisance mitrale bien compensée. Les antécédents immédiats sont inconnus pour cette malade, qui vit seule et retirée chez elle. Il est donc impossible de dire si l'attaque a été précédée de diarrhée prodromique.

C'est le 18 août, à 2 heures de l'après-midi, que l'on apprend qu'elle est tombée tout d'un coup gravement malade. Le médecin appelé constate une attaque cholérique extrêmement violente, avec diarrhée profuse et relâchement de tous les sphincters. Les symptômes algides apparaissent bientôt : crampes, refroidissement des extrémités, cyanose très prononcée.

Ce tableau va en s'aggravant, et la malade succombe à 7 heures du soir. Ce cas, un des plus rapides, a évolué en 5 ou 6 heures.

OBSERVATION IV

(Due à l'obligeance de M. le Docteur Gouzy).

*Cas rapide chez un homme robuste
en fin d'épidémie.*

M..., 34 ans, employé d'usine à Villefranche. Sain et très robuste, n'a jamais été malade. Il a été de service à l'usine dans la nuit du 17 au 18 septembre. Le matin du 18, il a pour son petit déjeuner mangé des figues et bu de l'eau.

Dans la même journée éclate brusquement, sans prodromes, l'attaque cholériforme. Elle est typique, avec vomissements et diarrhée très abondants. Les crampes sont très vives ; la cyanose et l'algidité très marquées.

La transition entre la période phlegmorragique et la période terminale est assez lente. Le malade paraît résister désespérément, grâce à sa robuste santé, aux attaques du choléra.

La réaction cependant ne se produit pas. Le pouls, de plus en plus filant, devient imperceptible. L'anurie persiste, et la mort survient dans la journée du 21.

C'est un des derniers cas mortels observés dans les environs de Prades.

OBSERVATION V

(Due à l'obligeance de M. le Docteur Gouzy).

*Cas de durée moyenne chez un éthylique,
mort après complication méningée.*

J. B..., 37 ans, employé à Prades. Ethylisme invétéré. Depuis 3 ou 4 ans, il est envahi par une obésité rapide-

ment croissante. Il ne paraît pas avoir commis de notable imprudence avant son attaque cholériforme.

Celle-ci éclate le 10 août, sans prodromes observés. Les symptômes sont d'emblée graves : vomissements, diarrhée séreuse profuse, algidité précoce, crampes très douloureuses, facies terreux et cyanosé. Anurie incomplète.

Il est soigné par des injections sous-cutanées de sérum artificiel, de l'huile camphrée, des frictions stimulantes, des boissons alcooliques et de l'acide lactique. La réaction apparaît au troisième jour, et le malade semble évoluer vers la guérison.

Mais subitement, le lendemain, apparaissent des symptômes méningés très nets : Raideur de la nuque, céphalée violente, délire ; on note de la dilatation de la pupille et une exagération des réflexes. Le malade ne vomit plus. La température oscille entre 38°,6 et 39°.

Cet état persiste pendant 30 heures. L'état s'aggrave de plus en plus. La mort survient le 16 août, dans le coma.

Au cours de la dernière période, les phénomènes cholériformes avaient totalement disparu.

OBSERVATION VI

(Due à l'obligeance de M. le docteur Gouzy).

Cas grave à évolution lente chez une bacillaire.

Guérison.

E..., commerçante à Prades, 30 ans. Atteinte depuis plusieurs années de bronchite suspecte, d'ailleurs bien supportée et bien soignée (suralimentation, etc.). Deux enfants bien portants. Pas de surmenage ni d'imprudences alimentaires autres que de boire de l'eau non bouillie.

La maladie débute le 8 août, par une diarrhée abondante

prenant, au bout de 24 heures, des caractères cholériques typiques, sauf en ce qui concerne les flocons riziformes, que l'on n'observe point nettement.

L'évolution est lente, mais typique : Vomissements, crampes, algidité. L'état général est grave : pouls faible, oligurie, dyspnée, angoisse.

Un traitement intensif est institué : injections nombreuses de sérum artificiel ; acide lactique en limonade ; boissons alcooliques et stimulantes ; huile camphrée, etc.

La réaction est régulière : crise urinaire au cinquième jour ; le pouls se renforce, la température remonte à la normale. — Mais la convalescence est très longue. La malade, asthénique, anémiée, ne quitte le lit qu'au vingtième jour.

Elle est aujourd'hui en bonne santé. Son affection antérieure ne paraît pas avoir progressé depuis un an : l'attaque cholérique n'a donc pas eu, selon toute vraisemblance, la moindre influence sur elle.

OBSERVATION VII

(Due à l'obligeance de M. le Docteur Bordes).

Cas grave, de marche lente, chez une débilitée. — Guérison après complication scarlatiniforme.

C. B..., 19 ans, couturière à Prades. De santé délicate, elle n'est point cependant suspecte de bacillose. Rien de saillant dans ses antécédents héréditaires ou personnels. Elle n'a pas fait d'autre excès alimentaire que de boire de l'eau non bouillie, en abondance (1).

(1) La contagion directe est possible, la malade ayant visité un cholérique quelques jours avant sa propre attaque.

Le 7 août, vers 10 heures du matin, elle est prise de façon très brusque d'une attaque cholériforme d'allure grave : diarrhée et vomissements incoercibles, accompagnés dès le début de crampes très vives. On observe un météorisme accentué, dans l'intervalle des crampes ; la diarrhée, d'abord séreuse, devient bientôt typique, à grains riziformes.

Vers la fin de la première journée, les crampes se transforment en contractures hystériformes. La malade est souvent en opisthotonos. — La pupille est dilatée, l'adynamie extrême entre les périodes de contracture.

L'algidité survient vite, avec facies terreux, cyanose et sueurs froides. Le pouls devient filiforme et bat à 50.

La température axillaire est de 35°,5.

Pendant 24 heures, ce tableau persiste, et l'on craint à tout moment une issue fatale. — A partir du 8 août, dans l'après-midi, les symptômes cholériques vont peu à peu diminuant d'intensité, sans toutefois devenir rassurants. Les crampes d'abord, l'algidité ensuite diminuent, puis disparaissent. Le pouls devient plus fort et s'accélère. Mais la diarrhée et les vomissements demeurent longtemps inquiétants.

Le 14 août, le tableau change à nouveau. A l'algidité a fait suite une grosse hyperthermie, atteignant 39°,5. Presque aussitôt surviennent du larmoiement, une abondante sécrétion nasale, puis une angine. Le 17, apparaît sur tout le corps une éruption scarlatiniforme typique ; elle dure 4 jours, accompagnée d'une fièvre constante à 39°,5.

Le 21, survient la défervescence, rapide, accompagnée d'une desquamation générale, par énormes plaques. Il n'y a pas eu de complications rénales.

Pendant la convalescence, qui dure jusque vers le 15 septembre, la malade a des douleurs rhumatoïdes péni-

bles et persistantes, siégeant à toutes les articulations des membres, y compris les mains et les pieds.

Aujourd'hui, elle est en parfaite santé, plus robuste même qu'autrefois.

Thérapeutique employée : Injections sous-cutanées de sérum artificiel (3 litres en 2 jours), d'huile camphrée et de caféïne. Un peu de morphine au début. Diète hydrique.

Une analyse bactériologique des selles de cette malade a été faite dans un laboratoire particulier. Elle a donné un résultat positif. L'épreuve a été renouvelée, avec le même résultat, trois mois après l'attaque. — Nous ignorons la technique des recherches.

OBSERVATION VIII

(Due à l'obligeance de M. le Docteur Bordes).

Cas de choléra infantile rapide.

Marcel L..., 7 ans, à Prades. — Bien portant auparavant. Un peu éprouvé par les chaleurs de l'été, mais sans diarrhée. Le choléra éclate dans la nuit du 2 au 3 août, sans prodromes constatés. Vomissements et surtout diarrhée que rien ne peut arrêter. Crampes très précoces et violentes ; l'abdomen est rétracté au maximum.

Dès le lendemain, algidité, cyanose, aphonie. Anurie progressive ; dyspnée intense. Le petit malade est complètement adynamique ; il n'a plus la force de répondre aux questions qu'on lui pose.

La mort survient le 6 août, dans l'adynamie et l'hypothermie.

OBSERVATION IX

(Due à l'obligeance de M. le Docteur Bordes).

*Cas grave chez un vieillard. — Phase d'algidité incomplète.
Guérison.*

F..., 68 ans, ménagère à Prades.

Bonne santé habituelle. Pas de diarrhée prémonitoire. Elle est prise subitement, vers 11 heures du soir, d'une diarrhée impérieuse. Elle se lève, et aussitôt surviennent des vomissements, alimentaires d'abord, puis porracés, extrêmement abondants et incoercibles.

Les crampes surviennent tardivement, elles sont légères et fugaces. Tout au contraire, l'hypothermie est extrême, atteignant à peine 35°. Les symptômes digestifs subsistent à cette période et ne cessent qu'au moment où apparaît la réaction.

Ce sont les vomissements qui cèdent les premiers, au cinquième jour. La diarrhée ne s'arrête qu'après le dixième jour. La convalescence est assez rapide, vu l'âge de la malade : 20 jours environ.

OBSERVATION X

(Due à l'obligeance de M. le Docteur Bordes).

*Cas grave chez une personne jeune. — Guérison
après complications suppurées.*

Marie P..., 31 ans, ménagère à Prades. Bonne santé habituelle ; pas de diarrhée suspecte. Dans la nuit du 13 au 14 juillet, quelques vomissements apparaissent, qui cessent bientôt pour faire place à une diarrhée profuse séreuse, puis riziforme.

La phase d'algidité survient à la fin du deuxième jour, avec crampes, vives et très douloureuses, et adynamie extrême. On injecte à la malade 8 litres de sérum artificiel en 3 jours, de l'huile camphrée et de la caféine. Potion avec 15 grammes d'acide lactique par litre.

Elle est transportée à l'hôpital à ce moment. La réaction se produit, régulière et rapide. Pendant la convalescence, apparaissent, sous la peau des flancs et des cuisses, de grosses collections purulentes, à évolution lente, indolore et apyrétique. A l'incision, il s'écoule un pus abondant, très fétide. — La guérison est complète au trentième jour.

Des injections de sérum avaient été faites avec de minutieuses précautions d'asepsie, et l'on avait employé le même sérum que pour plusieurs autres malades, dont aucun ne présenta trace de suppuration.

OBSERVATION XI

(Due à l'obligeance de M. le Docteur Arrous).

Cas grave, suivi de rechute. — Guérison.

B..., 30 ans, employé de commerce à Prades. Bon état habituel. Pris dans le courant du mois d'août d'une attaque cholériforme typique et grave, précédée de quelques prodromes assez courts. Les crampes sont rares et peu douloureuses. Le malade est très docile, ainsi que son entourage, toutes les prescriptions thérapeutiques et hygiéniques sont soigneusement exécutées. Le malade est soigné par l'extrait thébaïque et le calomel en pilules.

La convalescence survient au quatrième jour, après une réaction normale. On croit le malade guéri, quand au sixième jour éclate une nouvelle attaque, avec tous les symptômes de la première : le facies du malade est même

plus caractéristique et son état semble plus grave. Cependant cette seconde crise se termine en 24 heures, et est suivie assez rapidement du retour à la normale. Mais le malade reste longtemps asthénique, avec anorexie presque absolue.

OBSERVATION XII

(Due à l'obligeance de M. le Docteur Arrous).

Cas moyen. — Guérison. — Complications articulaires.

P..., facteur à Prades, 36 ans. Aucune tare, pas de maladie antérieure. Pris vers le milieu du mois d'août.

Période prodromique assez longue, mal soignée. Au bout de 3 ou 4 jours, il s'alite, et l'attaque typique survient, sans cependant beaucoup de crampes ni beaucoup de douleurs. La thérapeutique instituée consiste en calomel et extrait thébaïque à doses élevées.

La guérison arrive après une convalescence assez longue, au cours de laquelle se manifestent des complications poly-articulaires : épanchements siégeant à toutes les grandes articulations, gonflement périarticulaire étendu, douleurs arthralgiques et musculaires. Ces manifestations n'ont plus reparu depuis.

A noter que la belle-mère du malade, descendue d'Eus pour le soigner, fut prise à son tour peu de jours après. Elle fut beaucoup plus gravement malade que son beau-fils.

OBSERVATION XIII

(Due à l'obligeance de M. le Docteur Lavall).

Cas foudroyant. — Prodromes consistant uniquement dans de l'anxiété.

D..., marchand ambulant à Prades, 32 ans. Bonne santé habituelle, mais peu robuste. Pas de tares connues.

Vers le 15 août, il se sent déprimé, asthénique, et il est saisi de l'appréhension du choléra. Cet état dure 4 jours, sans un symptôme anormal d'aucune sorte. Pas de diarrhée, pas de vomissements. Seul, le pouls devient faible ; on lui administre aussitôt de l'opium, et on lui injecte de l'huile camphrée.

Brusquement, le 19 août, apparaissent sans transition une diarrhée et des vomissements incoercibles, accompagnés de tous les signes de l'attaque cholériforme typique : algidité, crampes, cyanose, aphonie. Anurie complète.

La mort survient le 20 août, 18 heures après le début de l'attaque.

(Le malade fut visité, le 19 août, par son frère, habitant Corneilla-du-Conflent. Celui-ci tomba à son tour malade 2 ou 3 jours après ; quoique gravement atteint, il guérit après une longue convalescence.)

OBSERVATION XIV

(Due à l'obligeance de M. le Docteur Lavall).

Cas d'intensité moyenne.

Mort après complications méningées.

E. R..., 27 ans, ménagère à Prades. Bonne santé antérieure. Pas d'éthylisme.

Son fils, âgé de 3 ans, fut un des premiers pris par le choléra et mourut le 8 août. Il était en pleine attaque lorsque sa mère, le 6 août, tomba malade.

Diarrhée abondante, vomissements incoercibles. En 2 ou 3 jours l'état devient très grave : crampes, algidité, cyanose, anurie. Hypothermie à 35°,5.

La malade est traitée par des injections de sérum caféiné, 400 grammes par jour, pendant 5 jours.

A ce moment (cinquième jour) se produit une réaction normale, avec crise urinaire.

Mais deux jours après, on la trouve dans un état de prostration accentuée, et l'on constate des symptômes méningés très nets : raideur de la nuque, hyperthermie à 39°, délire, etc.

La malade meurt dans le coma le 15 août.

OBSERVATION XV

(Due à l'obligeance de M. le Docteur Lavall).

Cas de choléra sec. — Evolution rapide.

J. M..., 67 ans, propriétaire à Prades. Pas de tares connues ; constitution très robuste, bon état antérieur.

Le 23 août, il se sent subitement déprimé, et aussitôt apparaissent des crampes, de l'algidité, de la cyanose, mais avec une abolition complète de toutes les sécrétions : urinaire, sudorale et intestinale.

Le malade n'a ni vomissement ni diarrhée.

Le pouls est imperceptible ; une saignée pratiquée au malade reste blanche. L'algidité, l'asthénie, la cyanose, sont extrêmes. Les injections de caféine restent sans effet.

La malade meurt en 48 heures, sans que l'état se soit modifié.

CHAPITRE VI

Les Mesures prises.

Ainsi l'épidémie de 1911, qui promettait par la violence de ses effets et par la rapidité de sa marche d'être l'une des plus graves que l'on ait eu à enregistrer dans le département, s'est au contraire terminée assez vite et n'a fait relativement que peu de victimes. Une grande part en revient, sans nul doute, aux efforts qui ont été faits dès la première heure pour l'enrayer et pour en atténuer les effets. Ces efforts, prodigués par le Préfet des Pyrénées-Orientales et son délégué départemental, ont tendu à l'exécution immédiate et stricte de la loi du 3 mars 1822, des décrets ministériels pour la prophylaxie du choléra en date des 27 août 1909, 1^{er} août 1910 et 10 juillet 1911, complétés par les circulaires des 27 août 1909, 5 août et 27 septembre 1910, 16 et 23 juin 1911.

Aux maires de toutes les communes, l'administration préfectorale fit distribuer en grand nombre les instructions contre le choléra, publiées par le Comité consultatif d'Hygiène publique de France, et toutes les familles de chaque commune en reçurent un exemplaire.

Dès que des cas suspects étaient signalés dans une localité, le délégué départemental s'y transportait aussitôt et, de concert avec le maire de la commune et le sous-préfet de l'arrondissement, organisait et faisait exécuter toutes les mesures de prophylaxie individuelle, d'isolement et de désinfection que commandaient les circonstances ; il visitait les malades, donnait toutes les instructions nécessaires à son entourage pour éviter la contamination extérieure, soit par contact direct, soit par les effets, les déjections ou les eaux. Toutes les déclarations faites par la suite étaient immédiatement portées à sa connaissance, et il ne cessait de correspondre avec la commune infectée, ni de faire prendre les mesures appropriées.

Toutes les fois que cela lui était possible, il interdisait rigoureusement l'usage des eaux qui lui paraissaient suspectes, et quand l'absence de toute autre source d'eau d'alimentation dans la localité ne lui permettait pas cette mesure, il prenait, de concert avec le maire, toutes les dispositions pour que les habitants ne fissent usage que d'eau bouillie pour leurs besoins journaliers.

Enfin, la désinfection, après décès, de l'appartement où avait couché le malade et des effets lui ayant

appartenu était effectuée par ses soins avec toute la perfection et toute la rapidité possibles. Les fumigateurs Gonnin étaient utilisés pour la désinfection en surface ; pour la désinfection en profondeur, on procédait à l'ébullition prolongée à la lessiveuse des étoffes et des vêtements qui avaient pu être souillés par le malade. Pour ceux dont la désinfection par ce moyen paraissait impossible et qui devenaient par là même un danger permanent de contamination, on procédait, séance tenante, à leur destruction par le feu.

Nous avons dit plus haut qu'il effectua aussi les prélèvements de selles et les envoya immédiatement aux fins d'analyses, aux laboratoires de bactériologie de l'Institut Bouisson-Bertrand, de Montpellier.

Nous pourrions citer de nombreux exemples qui prouveraient l'efficacité des mesures ci-dessus, prises en temps voulu et avec toute la rigueur désirable. Qu'il nous suffise de rappeler les cas de Latour-de-France, de Saint-Michel-de-Llottes, de la pension M..., à Perpignan, de Neffiach, de Vernet-les-Bains, etc. Grâce à ces efforts, accomplis avec vaillance et désintéressement par M. le docteur Bire, délégué départemental, un grand nombre de communes furent assurément préservées et beaucoup d'entre celles qui furent visitées par le choléra virent l'épidémie s'éteindre plus vite et faire de moins cruels ravages.

Malheureusement, de nombreuses difficultés entravèrent cette action, paralysèrent en partie ces efforts. Et tout d'abord, il faut citer en première

ligne la déplorable négligence qu'apportaient les intéressés à l'exécution des articles 6 et 7 du décret du 1^{er} août 1910. Bien entendu, nous ne voulons pas parler ici des médecins qui, tous sans exception, firent, et au-delà, tout leur devoir, mais il n'en fut pas de même des logeurs et des chefs de famille visés par les articles précités. Soit ignorance, soit négligence, amour-propre mal placé, ou intérêt commercial, ils ne firent pas les déclarations que leur prescrivait les décrets, laissant ce soin aux médecins traitants qui, très souvent, étaient appelés beaucoup trop tard.

L'article 8 rencontra lui aussi, dans son exécution, de nombreuses difficultés. Les ordres les plus sévères, les instructions les plus détaillées, les conseils les plus autorisés, ne purent rien faire contre la résistance de la population, qui déployait tous ses efforts pour tromper la surveillance établie autour des foyers cholériques. Cela se vit surtout dans les petites communes, où les mesures étaient plus difficiles à appliquer, et où l'ignorance des habitants était plus complète.

Nous avons déjà parlé de l'hygiène individuelle du département. Les conseils et les prescriptions du délégué départemental, des maires et des médecins, restèrent bien souvent, là aussi, lettre morte. L'alimentation et la boisson demeurèrent les mêmes que toujours, c'est-à-dire que l'on continua à se nourrir abondamment de fruits et de légumes crus, et de boire aussitôt après de l'eau à satiété. C'est là une pratique très en honneur, et qui jouit d'une grande

réputation pour ses effets bienfaisants. — A côté de nombreux timorés, les imprudents furent légion, et c'est parmi eux que se comptèrent la plupart des victimes : des agriculteurs, déjà malades et diarrhéiques, allaient arroser leurs champs et restaient pendant des heures dans l'eau jusqu'aux genoux ; ou bien, de retour de leurs travaux et le corps en sueur, ils buvaient abondamment de l'eau glacée (et, ce qui est pire, à peu près sûrement contaminée).

Pour ce qui est de l'hygiène à suivre auprès des malades, les conseils, prodigués avec une insistance particulière, restèrent très souvent lettre morte. Nous avons parlé de l'isolement, si difficile à obtenir. Quant à ceux qui soignaient les cholériques, beaucoup prenaient leurs repas auprès du malade ; dans bien des cas, il est vrai, l'exiguité de la demeure rendait cette imprudence pour ainsi dire obligée. Mais, ce qui est plus grave encore, beaucoup s'alimentaient après avoir soigné un cholérique, sans songer à se laver les mains, même à l'eau pure ; nous en avons donné plus haut un exemple. — Il va sans dire que les lavages de la bouche et du visage étaient encore plus rarement exécutés.

Les chambres des malades étaient, en général, bien tenues et aérées convenablement. Mais l'absence de fosses d'aisances dans une grande partie des maisons contaminées, l'absence d'égouts dans la plupart des localités, rendaient les conditions hygiéniques de ces appartements assez défectueuses. C'était pourtant sur ce chapitre que les prescriptions faites étaient le mieux observées ; on fit même un assez

fidèle usage des solutions antiseptiques distribuées (sulfates de cuivre et de fer), contrairement à ce qui se passa en 1893. On en avait même additionné dans certains cas les matières fécales qui devaient servir aux prélèvements destinés aux analyses bactériologiques. — Les linges, après la mort, étaient immédiatement lessivés ; mais, du vivant du cholérique, ils étaient trop souvent lavés, soit aux lavoirs situés à l'origine des ruisseaux (ville de Prades), soit dans les ruisseaux eux-mêmes. D'où un danger permanent de pollution des eaux d'alimentation, qui communiquaient directement avec les eaux des ruisseaux. — Nous ne reviendrons pas sur le chapitre des déjections, qui toutes allaient au ruisseau, comme nous l'avons vu. Pendant l'attaque caractérisée, elles étaient en général additionnées d'antiseptiques, mais pendant la diarrhée du début, elles étaient jetées telles quelles et allaient propager au loin le germe infectieux qu'elles contenaient.

Pour les vêtements des cholériques, beaucoup furent désinfectés, beaucoup jetés au feu. Certains cependant, surtout au début de l'épidémie, pour des malades simplement suspects, échappèrent à cette mesure et propagèrent le choléra. Nous en avons cité un exemple pour Prades.

Les planchers et les meubles, la literie, ne purent guère échapper à la désinfection organisée par les soins des maires et des médecins. De même les cadavres furent enterrés avec toutes les précautions prescrites.

La désinfection des logements s'effectua ponctuel-

lement et aussi parfaitement que possible. Cependant, surtout dans les localités éloignées et pauvres, elle ne put être faite parfois avec la rigueur voulue, malgré tous les efforts. La désinfection était pratiquée à l'acide sulfureux, en quantité parfois insuffisante.

En résumé, les points les plus défectueux furent naturellement ceux où la surveillance pouvait être le plus aisément trompée : c'est-à-dire l'hygiène privée des gens sains de l'entourage des malades, les mesures de désinfection et d'isolement du vivant des cholériques, et enfin l'hygiène alimentaire.

C'est sur ce dernier point que furent surtout méconnues les instructions officielles, car c'est à ce sujet que sont le plus solidement ancrées les erreurs populaires. L'usage de l'eau bouillie est impossible à obtenir de certains habitants, et dans des localités entières. De même, l'usage des fruits et des crudités est une habitude que l'on ne peut souvent faire abandonner, même sous la menace d'un danger de mort.

L'absence d'eau potable, l'absence d'égouts, paralysèrent le plus souvent les efforts prodigués. Un grand nombre des défauts que nous venons d'énumérer sont des conséquences fatales d'un état de choses bien difficile et bien long à améliorer. Ce sera l'œuvre de nombreuses années, de modifications incessantes et d'études souvent fort délicates, qui d'ailleurs ont déjà été commencées en maints endroits. La prospérité hygiénique du département est à ce prix.

CHAPITRE VII

Les Réformes à entreprendre.

L'histoire du choléra pendant ces dernières années, sa marche progressive depuis 1902 à travers l'Asie et l'Europe, la facilité impressionnante avec laquelle il a franchi les frontières maritimes ou terrestres, malgré les mesures draconiennes qui avaient été prises, malgré les barrières que l'on avait accumulées, tout cela prouve trop clairement qu'il est illusoire de vouloir arrêter le fléau avant son entrée dans notre territoire. Si les mesures prises aux frontières sont indispensables, elles ne sont point suffisantes : c'est ce qu'a bien nettement déclaré le Président du Conseil des Ministres dans la circulaire du 16 juin 1911, quand il a dit : « elles ne sauraient empêcher une étincelle de tomber sur notre sol. Ce sont les moyens de défense locaux qui peuvent seuls

permettre d'éteindre cette étincelle, avant qu'elle ait déterminé un véritable foyer d'incendie. » D'ailleurs, « depuis que le choléra est en Europe, pas une fois un seul voyageur n'a été reconnu ou même n'a paru atteint de choléra, et à ce titre n'a été arrêté dans un poste d'isolement ».

Dans le cas qui nous occupe, c'est-à-dire pour l'épidémie de 1911, c'est sur les frontières terrestres qu'il s'agissait d'arrêter le mal. Cette protection est encore plus difficile que par les frontières maritimes : aucun service sanitaire n'y existe en temps normal ; tout est donc à faire quand un foyer cholérique éclate à peu de distance de notre territoire. Elle a été tentée en 1909 sur nos frontières du nord et de l'est ; et en 1910, sur la frontière des Alpes. Mais, postes sanitaires, locaux d'isolement et de désinfection, ne suffisent que contre les malades, Les gens sains sont admis à continuer leur route, et parmi eux, nombreux peuvent être les « porteurs de germes ». Ces voyageurs simplement suspects sont munis d'un passeport sanitaire qu'ils doivent faire viser au cours ou au terme de leur voyage, par les commissaires spéciaux dans les gares, par les bureaux municipaux d'hygiène dans les villes.

C'est donc dans les villes que devra se faire la dernière et la plus efficace surveillance, la meilleure prophylaxie du choléra. C'est dans les villes que la rigueur la plus absolue est nécessaire dans l'application des mesures prescrites, car c'est d'elle que dépend la protection du département, de la contrée et du pays tout entier. La prophylaxie urbaine est la

dernière barrière contre le fléau. C'est dire qu'elle devrait être infranchissable. Que faudrait-il faire pour qu'elle le soit ?

Le délégué départemental. — Le décret du 1^{er} août 1910 a institué, par ses articles 9 et 10, des délégués départementaux, placés en contact direct avec les Préfets, porte-paroles du Ministre de l'Intérieur et de l'Administration Centrale de l'Hygiène publique. Ces délégués sont chargés de coordonner les efforts de tous les Services du département, de diriger synergiquement les efforts de tous les agents sanitaires de son ressort, de manœuvrer en somme la digue qu'il faut opposer à l'épidémie menaçante. Mais il ne peut, à lui tout seul, la construire et la maintenir ; il ne peut faire, réduit à ses propres forces, que les moindres détails de cette prophylaxie urbaine soient constamment, promptement et minutieusement exécutés. La tâche est impossible à un homme, quelle que soit son autorité. Il y a des obstacles, communs à tout le pays ou particuliers à certaines contrées, qui entravent ou retardent son action, alors qu'elle devrait être immédiate et décisive.

Le Bureau municipal d'Hygiène. — Le délégué départemental possède des auxiliaires précieux, dans les Bureaux municipaux d'Hygiène, unités sanitaires établies aujourd'hui dans toutes les villes de plus de 20.000 habitants, grâce à la loi de 1902. Ces bureaux, disposant d'un personnel bien entraîné, connaissant à merveille leur circonscription sanitaire, puisqu'ils luttent sans cesse contre les

maladies épidémiques locales qui s'y manifestent, doivent, par la force des choses, être mieux armés que tout autre formation, pour l'exécution minutieuse des mesures à accomplir, pour la promptitude des décisions à prendre.

Sans doute, ils ne peuvent assumer à eux seuls la lourde responsabilité de cette lutte contre le choléra ; mais leur rôle est capital, car, organisés et préparés de longue date, ils peuvent être les premiers prêts à agir vite et bien.

Le Bureau municipal d'Hygiène de la ville de Perpignan est le seul qui existe dans les Pyrénées-Orientales. Pendant l'épidémie cholérique de 1911, la ville et l'arrondissement de Perpignan ont largement bénéficié de son action, et il a sans nul doute fortement contribué à rendre, dans cette partie du département, le fléau moins meurtrier.

Mais son personnel, son matériel n'étaient pas assez nombreux, pour qu'il pût faire bénéficier au même titre tout le département de son intervention. En outre, il n'existe pas, dans les Pyrénées-Orientales, de service départemental de désinfection et d'hygiène régulièrement organisé. La désinfection est assurée partout par les soins du délégué départemental, aidé des autorités de l'arrondissement et de la commune, avec un personnel de fortune pris sur les lieux et non entraîné à ces fonctions (cantonniers, etc.). Sans doute, cette désinfection fut toujours pratiquée avec toute la promptitude et la perfection possibles, mais il est certain qu'elle eût été beaucoup plus rapide et plus efficace avec un per-

sonnel organisé depuis longtemps et avec des postes de désinfection installés dans les principaux chefs-lieux de canton, par exemple. Les mesures appliquées auraient été plus docilement accueillies par les populations et surtout effectuées plus vite et plus aisément dans les localités souvent fort éloignées et non accessibles par les moyens de communication rapides.

Un des rôles les plus importants des bureaux d'hygiène est de recevoir, au nom des maires, les passeports sanitaires dont sont porteurs les personnes venant des pays contaminés, avant que se soit écoulé depuis leur départ le temps nécessaire à l'incubation de la maladie (5 jours, pour le choléra). La tâche est plus complexe qu'elle ne le paraît, car un grand nombre de ces voyageurs, ignorants, négligents ou de mauvaise foi, ne s'astreignent pas d'eux-mêmes à l'obligation que leur fait la loi et que leur rappellent les avis imprimés sur leur passeport. Il faut donc, très souvent, provoquer l'obéissance à la loi, en allant chercher les intéressés à domicile. Mais une difficulté se présente ici ; c'est qu'il arrive souvent que les voyageurs fournissent de fausses indications sur leur destination : dans ces cas, comment retrouver une personne suspecte dont on a perdu la trace et dont on ne possède aucun signalement autre qu'un nom hypothétique et une adresse inexacte ?

C'est là un rôle très important, qu'il paraît préférable de confier à des médecins (comme à Marseille, en 1908) plutôt qu'à la police, car leur autorité est moins vexante pour les intéressés, et leurs visites

pourraient fournir, dès l'abord, une indication exacte sur la santé de ceux-ci. Une autre fonction, corollaire de la précédente, consiste à surveiller l'application de l'art. 6 du décret du 1^{er} août 1910, relatif aux logeurs dont les hôtes viennent de pays contaminés. Ces deux tâches, soigneusement remplies, peuvent et doivent tenir sous une surveillance rigoureuse toutes les personnes étrangères suspectes et, par conséquent, éviter toute extension d'une épidémie naissante. Et elles doivent être accomplies pendant très longtemps, car outre les personnes en incubation de choléra, qui se révèlent en cinq jours, il y a les porteurs de germes qui peuvent pendant longtemps donner naissance à une épidémie paraissant très éloignée parfois des voisinages suspects, si l'on n'a pas surveillé étroitement ceux-ci.

Voilà donc un rôle d'une importance capitale, que seul un personnel actif et éclairé peut accomplir dès la première menace d'apparition du choléra. Il semble que ce doit être le Bureau municipal d'hygiène qui puisse le mieux s'en acquitter. Mais cette organisation, qui exige un grand nombre de concours dévoués et éclairés, doit se préparer de longue date, et dès le temps normal. Les bonnes volontés ne manquent pas dans les Pyrénées-Orientales et toutes les épidémies dont a souffert le département ont été l'occasion de dévouements admirables ; il suffirait donc d'y faire appel dès à présent, de canaliser vers un même but et sous une seule autorité tous les efforts tentés jusqu'ici isolément, et qui n'ont pas donné les résultats qu'on devait obtenir.

Nous avons déjà vu d'importantes améliorations pendant l'épidémie de 1911 ; ces améliorations nous permettent d'espérer et de prévoir que, si l'avenir nous réserve encore de semblables surprises, une collaboration assurée d'avance saura juguler le mal à son début, éteindre l'étincelle avant qu'elle soit devenue foyer.

La déclaration. — Parmi les autres moyens de prophylaxie, les décrets ont prévu la déclaration immédiate, en temps d'épidémie, de toute affection, même légère, soupçonnée d'être le choléra.

Multiplier les déclarations inutiles est le plus sûr moyen de ne pas laisser échapper la première apparition du mal.

En outre, cette déclaration est imposée non seulement aux médecins, mais aux chefs de famille et aux logeurs. Or, si les médecins remplissent ponctuellement un devoir qui leur est depuis longtemps imposé, nous avons vu qu'il n'en était pas toujours de même des simples particuliers. Chez un logeur, un hôtelier, l'intérêt commercial peut influencer leur conduite ; mais le plus souvent ce n'est, pour tous, qu'ignorance ou incrédulité. Malgré l'expérience durement acquise, on ne croit pas au choléra ; ou plutôt, on s'en fait une idée fausse. L'exemple de Prades, en 1893, est typique.

Quand le mal sévissait dans les régions limitrophes, dans le département, dans l'arrondissement même et aux portes de la ville, le seul souci fut d'éviter la panique ; et le choléra ne manqua point d'arriver. La conviction populaire est, en effet, que toute

gastro-entérite banale peut devenir du choléra si le malade se laisse envahir par la peur. Eviter la peur, c'est donc éviter le choléra. C'est par ce préjugé que les diarrhées prémonitoires étaient traitées « par le mépris », comme s'il s'agissait d'une vulgaire indigestion, et que le médecin était appelé trop tard pour faire sa déclaration avant que la contagion ne fût accomplie, trop tard aussi, bien souvent, pour sauver le malade. Cet état d'esprit n'est pas, fort heureusement, universel dans le département, et l'on put constater, en 1911, un très grand progrès à ce point de vue. Nombreuses furent, dans les petits villages surtout, les déclarations spontanées à la mairie, faites assez précocement pour qu'une intervention efficace put avoir lieu. Il suffit donc, croyons-nous, d'achever par la persuasion de détruire un préjugé déjà ébranlé par la leçon des événements. Quand toute la population sera convaincue du danger qu'il y a d'attendre, pour agir, que la preuve du choléra soit faite, il suffira d'un effort minime pour étouffer le mal à son origine, car il sera connu avant qu'il ait pu étendre ses méfaits.

L'isolement. — Nous retrouvons une difficulté analogue pour la question de l'isolement des malades et des suspects. Cet isolement s'impose impérieusement, étant donné la facilité de pollution des eaux et la généralisation immédiate de l'épidémie qui en résulte fatalement. Il s'impose dès le premier cas, et pourtant, cette mesure est d'une application presque impossible, par la résistance que l'on rencontre auprès des intéressés.

Un hôpital d'isolement serait facile à improviser dans de bonnes conditions à Perpignan, à Prades, et dans d'autres localités moins importantes. La ville de Prades possède un hospice bien aménagé, qui ne contient jamais que cinq ou six malades et qui dispose de cinquante lits environ. Ces lits sont restés vides, ou à peu près, pendant le cours de l'épidémie de 1911. Très peu de cholériques consentirent à se faire transporter à l'hôpital.

Reste donc l'isolement à domicile. Nous avons déjà signalé les difficultés que rencontrait sa réalisation. Pour cette mesure, on ne trouve pas la moindre docilité. L'entourage habituel du malade, ses parents, ses amis, voient d'un très mauvais œil qu'on veuille leur interdire l'accès de sa chambre, et sont plus irrités encore, quand, une fois entrés, on s'avise de les empêcher de sortir. Il n'est point de ruse qu'on n'inventerait pour tromper la surveillance du planton. Il y a certainement beaucoup à faire à ce point de vue, c'est toute une éducation à entreprendre, fort délicate et fort longue, car il faut lutter contre l'amour-propre d'une population. En 1911, des difficultés sans nombre ont été rencontrées pour obtenir cet isolement rigoureux et prompt ; bien souvent, la résistance des habitants, le manque de personnel le rendirent inefficace, ou trop tardif. Quand il put être réalisé, on sut se convaincre des effets que l'on peut attendre de ce moyen de prophylaxie. Qu'il nous suffise de rappeler ici les exemples du foyer de la pension M..., à Perpignan, et le cas d'importation de Latour-de-France.

L'eau de boisson. — Nous arrivons au grand problème de l'eau d'alimentation et des eaux d'évacuation. Son importance est capitale partout ; mais dans les Pyrénées-Orientales, il prend un intérêt plus grand encore, en raison de la situation particulière où se trouve ce département, de par le système de ses eaux d'arrosage et la nature de son sol, que nous avons précédemment décrits. Toutes les mesures précédentes risqueraient fort d'être impuissantes, si l'on ne remédiait pas aux défauts actuels qui rendent si dangereuses les eaux d'alimentation.

En 1893, Monsieur le docteur Lesage avait insisté d'une manière toute particulière sur la nécessité d'une réforme complète du système d'alimentation. D'après lui, deux moyens seulement existent, dans les Pyrénées-Orientales, pour obtenir de l'eau potable, exempte de toute souillure : 1° Ou la puiser dans la nappe profonde, à l'aide de puits artésiens ; 2° ou la capter dans la montagne, loin de toute habitation. On ne saurait mieux dire, et le problème, tel qu'il l'a posé alors, reste vrai aujourd'hui. Tant que l'on cherchera à puiser l'eau dans la nappe superficielle, on courra les risques de boire une eau qui ne possède aucun des caractères de l'eau potable, une eau dangereuse et contaminée par toutes les causes de pollution que nous avons vues plus haut.

Le premier moyen, l'usage des puits artésiens, était préconisé par M. Lesage dans la plaine de la Basse-Têt. Là, en effet, on ne possède aucune source de montagne qui soit à proximité et qui puisse être captée. Dans cette partie de la vallée, les puits

artésiens ont un débit d'eau très considérable, et un seul peut alimenter une commune entière. Depuis 1893, ces puits artésiens se sont multipliés, moins cependant qu'on n'eût souhaité. Là, où il en existe de bien construits : au Soler, à Toulouges, à Thuir, à Canohès, nous avons vu que l'épidémie n'avait pas fait d'apparition. Il n'est nécessaire que de veiller aux causes de contamination à la sortie de l'eau, comme on en avait constaté quelques unes en 1893, qui ont été supprimées depuis. Tel ce puits artésien de Rivesaltes dont l'eau était souillée depuis le creusement d'une fosse sèche à quelques mètres de son émergence ; tel le puits de Canohès dont l'eau était médiocre, car il n'était pas étanche à son passage à travers la nappe superficielle, et qu'une bonne chambre d'isolement suffisait à améliorer. Il est donc à souhaiter que leur usage se généralise, et que l'on puise à la nappe profonde pour alimenter les communes d'Ille, Nefflach, Millas, Saint-Féliu-d'Amont et Saint-Féliu-d'Avall. Il est aussi de toute nécessité que, ce système une fois établi, l'on supprime pour l'alimentation toute fontaine, source ou puits provenant de la nappe superficielle. Cette eau ne doit servir qu'au nettoyage des rues et à l'évacuation des nuisances.

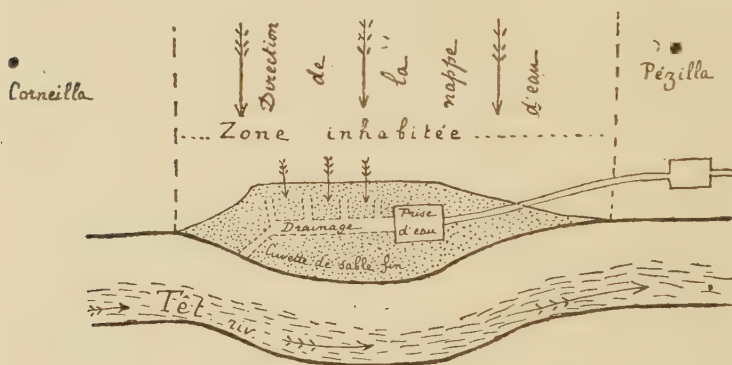
Le deuxième moyen consiste dans la captation de l'eau de source de montagne ; elle est applicable dans la portion étroite de la vallée, c'est-à-dire à partir de Vinça jusqu'aux sources de la Têt. Dans cette région, les montagnes sont proches, et d'autre part, la couche d'argile imperméable diminuant, les

deux nappes superficielle et profonde tendent à se confondre, ce qui fait prévoir que les puits artésiens ne donneraient pas de bons résultats dans la Haute-Têt. Mais, pour que l'eau de montagne ait toutes les garanties d'être potable, il faut qu'au niveau de la captation elle n'ait pu subir déjà la moindre contamination. Prenons pour exemple la ville de Vinça : elle possède un cours d'eau de montagne, le Nantilla, mais celui-ci traverse en aval les villages de Velmanya, Ballestavy, Joch et Rigarda ; il est donc nécessaire, pour avoir une eau potable, de capter le Nantilla en amont de Velmanya, et que la canalisation bien étanche soit éloignée des villages en question. Les mêmes difficultés se présentent pour Villefranche, dont les rivières de Fuilla et de Vernet sont infectées très en amont, presque à leur origine, par les villages de Sahorre et Vernet-les-Bains.

Plusieurs localités ont fait d'importantes modifications à leurs anciens modes d'alimentation en eau potable.

Citons tout d'abord la ville de Perpignan qui depuis longtemps déjà (antérieurement à 1893) possédait, outre des puits artésiens bien construits et donnant une eau très pure, un système de captation dit de Saint-Féliu, qui, à la hauteur de ce dernier village et sur la rive gauche de la Têt, puise l'eau d'une nappe spéciale descendant des collines qui séparent le bassin de la Têt du bassin de l'Agly. La prise d'eau est une cuvette garnie de sable fin, qui filtre toute l'eau qui peut provenir de la surface. Un drainage bien établi et une canalisation étanche

amènent l'eau à Perpignan. Depuis 1893, la distribution du réseau d'eau potable dans la ville s'est beaucoup étendue, les quartiers jadis tributaires du ruisseau de Perpignan et de la Têt sont aujourd'hui alimentés par l'eau de la captation de Saint-Féliu, dont on agrandit encore le bassin afin d'en augmenter le débit. Cette eau est excellente : l'analyse bactériologique l'a reconnue potable et exempte de toute souillure. Mais il serait bon, semble-t-il, d'élever un mur élevé et étanche entre la prise d'eau et le lit de la Têt, afin d'empêcher la rivière d'envahir la cuvette, en cas de forte crûe.



Quant à la ville de Prades, elle possédait encore, pendant l'été de 1911, un système de captation d'eau que nous avons étudié plus haut et dont nous avons signalé les défauts et les dangers. Mais dès la fin de la même année, l'on procéda à l'exécution d'un projet cantonal, qui a été achevé au début de l'été 1912. La nouvelle eau est puisée à quelques kilomètres en amont de Prades. Nous croyons nécessaire d'insister un peu sur ces importants travaux.

Depuis 1893, de nombreuses études furent faites en vue de doter la ville d'une eau potable. Sur les avis du docteur Lesage, un premier projet était présenté dès l'année suivante, qui proposait de dériver les sources de Flageils, situées dans la vallée de Taurinya, à 5 kilomètres de Prades. Ce projet fut présenté à nouveau en 1907. Mais à ces deux reprises, des réclamations très vives s'étant élevées et des difficultés sans nombre ayant été suscitées de la part des usagers de l'eau, on ne crut pas devoir en poursuivre l'exécution. En 1909, des sondages furent faits pour rechercher l'eau au-dessus du canal de Prades, au pied de la colline dominant la ville ; ils ne donnèrent pas de résultats. Enfin, peu après, on arriva au projet de captation qui devait être effectué deux ans après ; il avait pour but d'amener à Prades l'eau des sources dites d'« En Gournier » qui jaillissent sur la rive droite de la Têt, dans la commune de Ria, au pied d'un rocher taillé à pic formant la berge de la rivière. Le débit de ces sources est énorme : en 1860, on l'évaluait à 275 litres à la seconde ; en 1911, on trouva 240 litres environ. Ce débit n'est soumis qu'à d'insignifiantes variations. Elles jaillissent avec une extrême violence par trois griffons principaux, très rapprochés les uns des autres. Le point où elles sortent de terre est au pied d'une falaise qui fait partie du grand massif calcaire dit d'Ambouilla, entre Ria et Sirach. Le rapport du géologue a été confié à M. Caralp, professeur de minéralogie à la Faculté des Sciences de Toulouse, et les analyses chimique et bactériologique à l'Institut

Bouisson-Bertrand, de Montpellier, où elles furent faites par MM. les docteurs J. de Girard et Lagrifoul. C'est dire que ces recherches présentèrent toutes les garanties désirables de rigoureuse et complète exactitude. Le professeur Caralp a conclu, après une étude minutieuse de la constitution géologique de la région, que ces sources (connues de tout temps dans le pays) sont une dérivation souterraine des eaux de la Têt se faisant jour à travers le terrain d'alluvion ancienne. Il se pourrait qu'elles communiquent aussi avec les eaux de la rivière de Sirach (source de montagne), car les crues de ce dernier cours d'eau ont été suivies d'une très légère augmentation du débit des sources, sans que la Têt ait présenté la moindre crue. Dans les deux cas, cette eau est une dérivation de l'eau de rivière qui s'est frayé un passage à travers les alluvions quaternaires. Ces alluvions, en amont de l'émergence, paraissent filtrantes et lorsque la rivière est trouble, l'eau des sources reste limpide. L'analyse chimique a montré que cette eau est très peu minéralisée et pure en ce qui concerne les matières organiques. Sa température est de 10° en décembre et 12° en avril. Son titre hydrotimétrique est peu élevé : 11,5 environ. Au point de vue bactériologique, elle est aussi très satisfaisante. Le B. coli, il est vrai, y a été décelé, mais à quelques analyses seulement, et dans 100 gr. d'eau, moins par conséquent qu'ils n'arrive souvent dans d'autres eaux jugées pures. Et les deux rapports concluent que cette eau peut être considérée comme utilisable pour l'alimentation. Les terrains

qui se trouvent au-dessus des sources ont été expropriées selon un périmètre de protection qui s'étend bien au-delà de la zone dangereuse des terrains à l'arrosage. Et il est vraisemblable que depuis cette expropriation, le B. Coli a disparu complètement de ces sources. Les eaux de la Têt et des canaux d'arrosage ont été à plusieurs reprises colorées intensément à la fluorescéine, avec des résultats constamment négatifs. A la suite de toutes ces recherches, faites en 1911, les travaux ont été activement poussés et exécutés avec grand soin. Aujourd'hui, la ville de Prades possède 32 bornes-fontaines, en remplacement des 18 fontaines d'eau suspecte qui l'alimentaient autrefois. Un réservoir de 800 m. c, permet de régler le débit de l'eau suivant les variations d'utilisation aux diverses heures de la journée ; la consommation peut atteindre le joli chiffre de 300 litres par habitant. Enfin, des dégrossisseurs et des filtres à sable submergé ont été prévus pour parer aux causes de contamination qui pourraient se produire,

Nous nous sommes étendu longuement sur le système de captation d'eau de la ville de Prades, car il semble constituer une très rare exception à la règle générale posée en 1893 par M. Lesage, par laquelle toute eau que l'on puise à la nappe superficielle dans les Pyrénées-Orientales est à coup sûr contaminée de façon constante par le coli-bacille, et éventuellement par le B. d'Eberth et le vibron cholérique. C'est, nous explique le rapport du géologue, parce que le terrain d'alluvions paraît, dans le parcours du courant souterrain en amont de l'émergence, assez

riche en sable fin et en limon, alors qu'il en manque dans presque toute l'étendue de la vallée. L'eau est protégée contre les infiltrations venant de la surface dans son trajet depuis Villefranche, sauf à sa partie terminale, où se trouvait une prairie arrosée et fumée. Cette prairie est aujourd'hui expropriée ; on l'a gazonnée et assainie, et ce danger est ainsi écarté. Les sources d'En Gournier ont donc été reconnues pures et potables ; elles ne risqueraient d'être contaminées par les infiltrations des eaux superficielles, que si le massif calcaire au pied duquel elles jaillissent était habité, ce qui n'est pas le cas.

Mais il ne faut pas conclure de là, qu'on puisse généraliser et ériger en principe qu'il doit en être partout ailleurs qu'à Prades. Prades a bénéficié d'un état de choses exceptionnel qui ne se retrouve nulle part ailleurs. Et les observations du docteur Lesage restent toujours d'une rigoureuse exactitude. Nous allons aussitôt en voir deux exemples :

La commune de Villefranche-de-Conflent a exécuté une captation qui prend son eau dans la rivière de Fuilla, au même niveau que l'origine du canal d'amenée de l'usine électrique. Or, nous avons vu que la rivière en question reçoit les déjections des habitants de Sahorre et de Fuilla, et que Sahorre a été contaminé en 1911 par le choléra. En outre, pendant la sécheresse, quand le débit de la rivière de Fuilla est insuffisant, l'usine électrique emprunte une partie des eaux de la Têt pour remplir son canal. Les canalisations d'eau de boisson véhiculent à ce moment de l'eau des deux rivières. Ce fut le cas en 1911.

Autres défauts : ces canalisations sont à découvert sur une portion de leur trajet, et enfin il persiste dans le village d'anciennes fontaines, ainsi que des puits particuliers. On voit que Villefranche est exposé, comme par le passé, à devenir le siège d'épidémies à propagation hydrique ; et de fait, la fièvre typhoïde y avait sévi pendant l'hiver 1910-1911, avant que le choléra y vint faire son apparition l'été suivant.

— Le village de Bouleternère a fait choix, pour son eau d'alimentation, du ruisseau du Boulès, eau de source de montagne, qui fournit assurément une eau très pure. Malheureusement quelques défauts d'aménagement viennent apporter à cette eau des risques de contamination : c'est d'abord la présence du cimetière à proximité du réservoir de charge, c'est ensuite celle du canal d'arrosage à côté des canalisations. Enfin, il existe encore des puits particuliers dans le village, et ils ont dû être fatalement contaminés en 1911, dans la portion de la localité qui se trouve en-dessous du canal de Corbère (quartier de la Gare). C'est du reste cette partie qui fut surtout frappée pendant l'épidémie. Ce système d'alimentation serait bon, si l'on supprimait ces diverses causes qui tendent à lui enlever toutes ses qualités. Il est à souhaiter que de promptes mesures soient prises dans ce sens.

Il faut donc en revenir à la formule de M. Lesage, et dire pour nous résumer, que la nécessité est pressante et absolue, dans toutes les localités riveraines de la Têt, de rejeter pour leur alimentation les eaux

qui proviennent de la rivière et des canaux d'arrosage. Toutes les précautions doivent être prises, dans l'exécution des futurs travaux, pour éviter les causes de pollutions dans le genre de celles que nous venons de signaler. Quelles que soient les difficultés, quels que soient les frais que cette réforme doive occasionner, elle doit être accomplie rigoureusement, car elle est la condition essentielle d'un bon état sanitaire. Sans elle, on ne sera jamais sûr d'arrêter un fléau d'origine hydrique ; sans elle, un germe importé ira fatalement se répandre dans la nappe superficielle et infecter toutes les eaux d'alimentation qui en proviennent. Pour qu'une nouvelle épidémie de choléra ne puisse plus ravager la vallée de la Têt, il faut que toutes les localités cessent de boire de l'eau d'infiltration, et que chacune d'elles aient un système isolé de ceux de ses voisins, au lieu d'en être, comme aujourd'hui, tributaire.

Les égouts. — A côté de la question des eaux potables, et sur le même plan, il faut placer celle des égouts et des ruisseaux d'évacuation. Ce problème n'a fait que peu de progrès depuis 1893. Mettons cependant à part la ville de Perpignan, qui a fait à ce point de vue un très gros effort et s'est dotée d'un important réseau d'égouts, très bien construits, dont tous les quartiers sont pourvus. Pour augmenter la circulation de l'eau dans ces canalisations, de grands travaux sont exécutés au niveau de la captation de Saint-Féliu. Les anciens égouts, qui coulaient en grande partie à l'air libre, sont aujourd'hui couverts sur tout leur trajet ; enfin, on a transformé le ruis-

seau de la Basse, qui traverse la ville et avait autrefois un aspect répugnant et des rives dangereusement perméables ; il est aujourd'hui canalisé, et coule dans un lit complètement étanche.

Mais à Prades, les égouts sont tels qu'ils étaient il y a vingt ans, c'est-à-dire non étanches, à ciel ouvert derrière les maisons, et en outre, leur réseau est des plus incomplet : nous avons vu que dans des quartiers existait encore le « tout à la rue ». Il faut enregistrer cependant une amélioration : l'eau des ruisseaux d'évacuation coulant en bordure des trottoirs est fournie aujourd'hui par le nouveau réservoir d'eau potable. Mais il existe encore certaines rues de la ville où ces ruisseaux sont des dépendances des égouts ; leur eau, qui coule en moins grande abondance, ne permet pas une évacuation complète, et de plus, elle est à tel point souillée, qu'elle ne devrait pas être utilisée, même pour l'arrosage.

Il y a donc là de grands travaux à entreprendre pour transformer le réseau actuel d'égouts en un réseau étanche, couvert dans toute son étendue, et dont puissent bénéficier tous les habitants.

Ce sont, en effet, les quartiers pauvres, ceux dont les conditions hygiéniques sont les plus défecueuses, ceux aussi qui fournissent la mortalité la plus élevée en temps d'épidémie, qui sont aujourd'hui privés d'égouts et doivent se contenter du modeste ruisseau, bon à tout faire. Il est en outre nécessaire d'ouvrir des bouches d'eau alimentant les ruisseaux dans les parties de la ville qui en sont encore dépourvues et où la stagnation des immon-

dices est aujourd'hui une cause permanente d'infection.

Dans les autres communes du département, les égouts n'existent pas ; ce sont de simples ruisseaux d'évacuation. Quand on aura pourvu ces localités d'eau potable, on pourra utiliser entièrement l'eau d'alimentation actuelle pour alimenter ces ruisseaux aujourd'hui trop fréquemment à sec (pendant l'été surtout) et établir des chasses d'eau ; leur curage devra être exécuté régulièrement et avec soin. Toutes les stagnations d'eau, les mares, seront supprimées. Enfin, il est à souhaiter que, dans toutes les localités, des règlements sévères interdisent aux habitants d'user de l'eau des ruisseaux pour les usages domestiques (lavage des mains, des ustensiles, du linge, etc.) ; que les lavoirs publics soient multipliés et rendus indépendants de ces ruisseaux ; que l'on construise, partout où il sera possible, des lieux d'aisances étanches.

On voit qu'il y a beaucoup à faire encore pour aboutir à une réforme radicale. Celle-ci est cependant nécessaire, car des demi-mesures seraient insuffisantes. L'effort est déjà commencé, et les effets ne se feront pas attendre, car, en dehors de toute épidémie, l'état sanitaire normal s'en trouvera très amélioré, et la fièvre typhoïde par exemple, qui faisait sans cesse des victimes dans le département, disparaît des localités où ces réformes ont été convenablement faites.

Quand l'eau de la nappe superficielle, reconnue généralement impropre à l'alimentation, aura été

réduite aux seuls rôles de l'arrosage et de l'entretien des communes, quand l'effort nécessaire aura été produit pour l'assainissement individuel de chaque localité devenue indépendante de toutes les autres, ce jour-là, la vallée de la Têt sera pour toujours assurée de ne plus être infectée par ces eaux qui font sa richesse, mais dont les méfaits ont été si grands. Ce jour-là, l'on ne parlera plus du choléra dans les Pyrénées-Orientales.

CONCLUSIONS

I. — L'épidémie de 1911, dans les Pyrénées-Orientales, a bien été du choléra asiatique : Aux preuves cliniques et à celles fournies par la marche du fléau (simples signes de probabilité) viennent s'ajouter les preuves bactériologiques apportées par les analyses de l'Institut Bouisson-Bertrand, de Montpellier (signes de certitude). — Si la proportion des résultats positifs a été relativement faible, cela tient surtout à l'impossibilité de faire les prélèvements des selles suspectes dans les conditions voulues.

II. — L'origine de l'épidémie est due à l'importation, par l'intermédiaire de voyageurs venus des régions contaminées (Cette et Marseille), qui ont infecté Prades d'abord, Vernet-les-Bains ensuite.

III. — Le choléra de 1911 a eu une propagation à peu près strictement hydrique, comme en 1884 et en 1893. Mais le nombre de ses foyers a été plus restreint, se limitant aux localités arrosées directe-

ment par la Têt où la rivière de Vernet. Par suite de la grande sécheresse et peut-être d'autres causes mal déterminées, les localités situées sur le trajet des canaux d'arrosage ont été épargnées, alors qu'elles avaient été éprouvées lors des épidémies précédentes.

IV. — Dans plusieurs localités, notamment à Prades, on a pu se rendre compte nettement de l'influence des eaux contaminées sur le groupement des foyers cholériques : épidémies de ruisseaux, de fontaines, de puits, etc.

V. — Plusieurs localités font exception à la règle de la contagion hydrique. Ce sont les localités situées en amont ou en dehors des eaux infectées. Pour elles, la contagion directe est seule en cause, souvent clairement démontrée, quelquefois non contrôlée, mais toujours très vraisemblable.

VI. — Il est remarquable de constater l'immunité des localités situées au-delà d'une certaine altitude relativement considérable, 700 mètres et plus), et celle des localités de la côte méditerranéenne, pourtant très suspectes au point de vue hygiénique.

VII. — Le choléra a fait, en 1911, sensiblement moins de ravages qu'en 1893. Cependant, le pourcentage de la mortalité semble plus fort : 62 %, au lieu de 54 %. Il faut faire des réserves sur ces chiffres, car nous pouvons ne pas connaître la totalité des cas déclarés ou suspects.

VIII. — Le fléau a frappé surtout les quartiers pauvres, les maisons sales, les habitants possédant des

tares ou de mauvaises habitudes hygiéniques. A remarquer la prédilection marquée du choléra chez les vieillards, et la rareté relative des victimes de moins de 10 ans.

IX. — Les mesures prophylactiques (isolement et désinfection), prises rapidement et rigoureusement, ont beaucoup contribué à enrayer le mal et à en abrégé la durée. L'éloignement et la saleté de certains villages, et aussi la résistance des habitants, rendirent parfois cette tâche très difficile.

X. — Le mal réside dans la mauvaise hygiène d'une partie de la population, et surtout dans la mauvaise qualité des eaux de boisson, eaux de surface très polluées et non filtrées par le terrain qu'elles parcourent. — Le remède (déjà en voie d'exécution), est dans l'utilisation des eaux de source de montagne et de celles des nappes profondes. Il est aussi dans l'éducation patiente d'une population trop fidèle aux vieilles traditions, aux vieilles habitudes, aux vieilles demeures : toutes choses funestes devant un fléau comme celui qui a régulièrement visité les Pyrénées-Orientales à chacune de ses incursions en France.

Vu :

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,
J. COURMONT

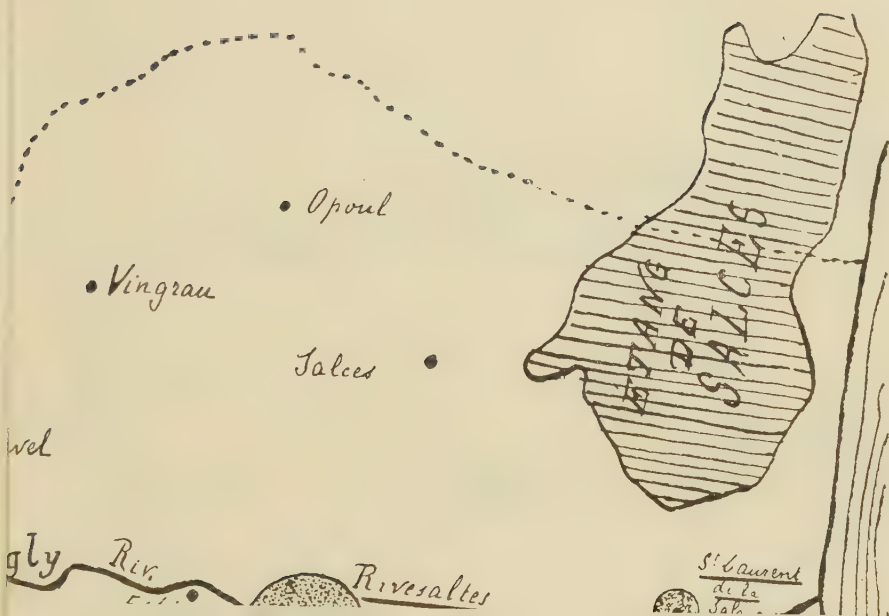
Vu :

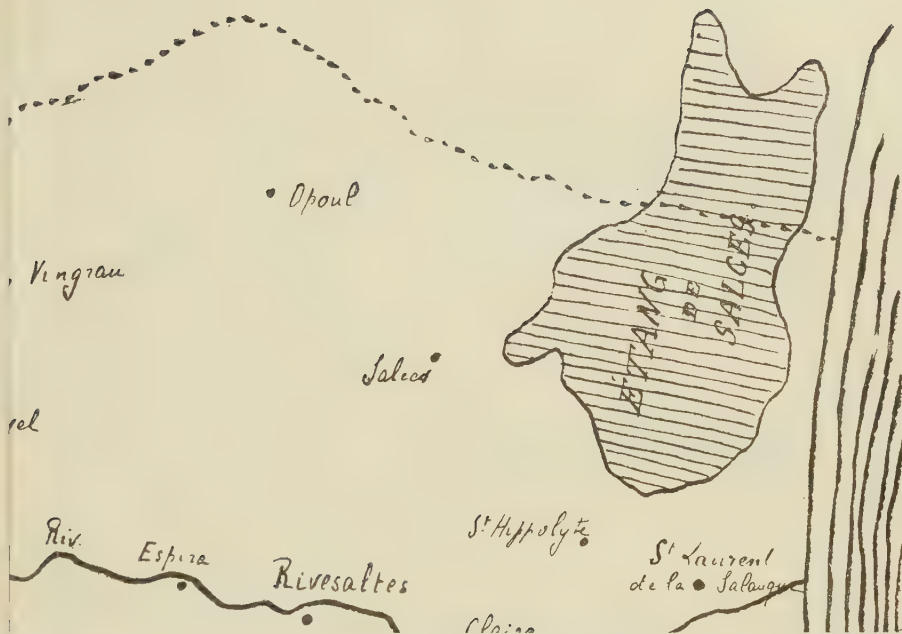
POUR LE DOYEN, L'ASSESEUR,
J. COURMONT.

Vu et permis d'imprimer :

Lyon, le 12 Novembre 1912.

POUR LE RECTEUR ET PAR DÉLÉGATION,
Le Vice-Président du Conseil de l'Université,
J. CHABOT.





BIBLIOGRAPHIE

- BAYLAC. — Considérations sur l'épidémie du choléra qui a régné en 1893 dans le département de l'Ariège. Thèse, Toulouse, 1893-1894.
- BIRE. — Le choléra, Journal *La Montagne*, Perpignan. 30 juillet 1911.
- BOCAMY. — Rapport sur l'épidémie de choléra de 1884. Perpignan, 1885.
- CHANTEMESSE. — Marche du choléra en 1904 et menace d'invasion européenne. *Bulletin médical*, 1905, p. 603.
- Le choléra en Europe de 1904 à 1909, *Bulletin médical*, 1910, p. 683.
- CHANTEMESSE et BOREL. — Frontière et Prophylaxie, Paris, Masson, 1905.
- La récente épidémie de choléra en Allemagne et ses enseignements, communication à l'Académie de médecine, V. Hygiène gèn. et appl. février 1906, p. 65.
- Mouches et choléra, Paris, Masson, 1906.
- Le choléra, son mode de propag. Sa prophylaxie. *Revue Scientifique*. Paris 1910, p. 282.
- CONSEIL. — L'épidémie de choléra de Tunis et de sa banlieue pendant l'année 1911. *Archives de l'Institut Pasteur de Tunis*. 1912.

- J. COURMONT. — Questions d'hygiène. Paris, 1912.
— Cours magistral, 1911-12.
- DAREMBERG. — Le choléra, ses causes, moyens de s'en préserver. Paris, Rueff, 1892.
- DEFRESSINE et CAZENEUVE. — Persistance du Vibrion cholérique dans la vase des cours d'eau, C. R. Soc. de Biologie, 19 juillet 1912.
- DEPÉRET. — Description géologique du bassin tertiaire du Roussillon. Paris, 1885.
- EHRINGER. — Diagnostic bactériologique du choléra, Thèse Lyon, 1911-1912.
- JAUBERT DE PASSA. — Mémoire sur les cours d'eau et les canaux d'arrosage des Pyrénées-Orientales. Paris, 1821.
- JOLTRAM et MAILLET. — Syndromes cholériques. *Revue médicale*, 13 septembre 1911.
- KELSCH. — Rapport général sur les épidémies qui ont régné en France, en 1893. Paris, 1894.
— Le choléra. Etiologie et Pathogénie. *Revue d'hygiène*, 1909, p. 93.
- LESAGE. — Le choléra. Paris, 1894.
— Etude sur l'épidémie cholérique de 1893 et la vallée de la Têt. Rapport au Ministre de l'Intérieur, Perpignan, 1893.
- METCHNIKOFF. — Recherches sur le choléra et les vibrions. *Annales Institut Pasteur*, 1893, VII, p. 403, 1894, VIII, p. 529.
- MOREL. — Epidémiologie du choléra. Toulouse, 1911.
- ORTICONI. — Le choléra à Marseille en 1911. *Revue scientifique*, 30 décembre 1911, p. 889.
- PEYRON. — Marche du choléra de 1902 à 1906. Thèse Paris, 1905-1906.
- PHILIBERT. — Etiologie, symptômes, traitement et prophylaxie du choléra asiatique, *Monde médical*, 5 août 1911.
- PROUST. — La défense de l'Europe contre le choléra. Paris, Masson, 1912.
- RAYRAUD. — Prophylaxie du choléra. Congrès de l'alliance de l'hygiène sociale à Marseille, octobre 1912.

- REMLINGER. — Le choléra à Constantinople en janvier 1908, Hygiène générale et appliquée, 1908, p. 193.
- ROSTAINÉ. — Le choléra. *Revue des hôpitaux*, octobre 1909.
- SANARELLI. — Vibrions des eaux et étiologie du choléra. *Annales Institut Pasteur* VII, 1893, p. 693.
- THOINOT. — Les eaux potables et l'épidémie cholérique de 1884. Thèse, Paris, 1885-1886.
- Le choléra en 1884. Origine, marche, étiologie générale. Paris, 1886.
- Le choléra asiatique. Traité de médecine de Gilbert et Thoinot, 1912.
- TRAINIER. — Le choléra, *Journal des Praticiens*, octobre 1911.
- VOIZOT. — Réflexions sur le choléra asiatique, contenant un essai sur la dynamique des épidémies. Dijon, 1855.
-

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
INTRODUCTION.....	7
CHAPITRE PREMIER. — Hydrographie de la vallée de la Têt.....	11
CHAPITRE II. — Hygiène du département	27
CHAPITRE III. — Le choléra avant 1893.....	34
CHAPITRE IV. — Epidémie de 1893.....	43
CHAPITRE V.— Epidémie de 1911. Prades, 1 ^{er} foyer.	63
La vallée de Cadi et la vallée de la Têt.....	79
Les localités de la vallée ne dépendant pas des eaux de la Têt.....	89
Les foyers isolés	96
Physionomie générale de l'épidémie	107
CHAPITRE VI. — Les mesures prises.....	135
CHAPITRE VII. — Les réformes à entreprendre....	142
CONCLUSIONS.....	164
BIBLIOGRAPHIE.....	167

